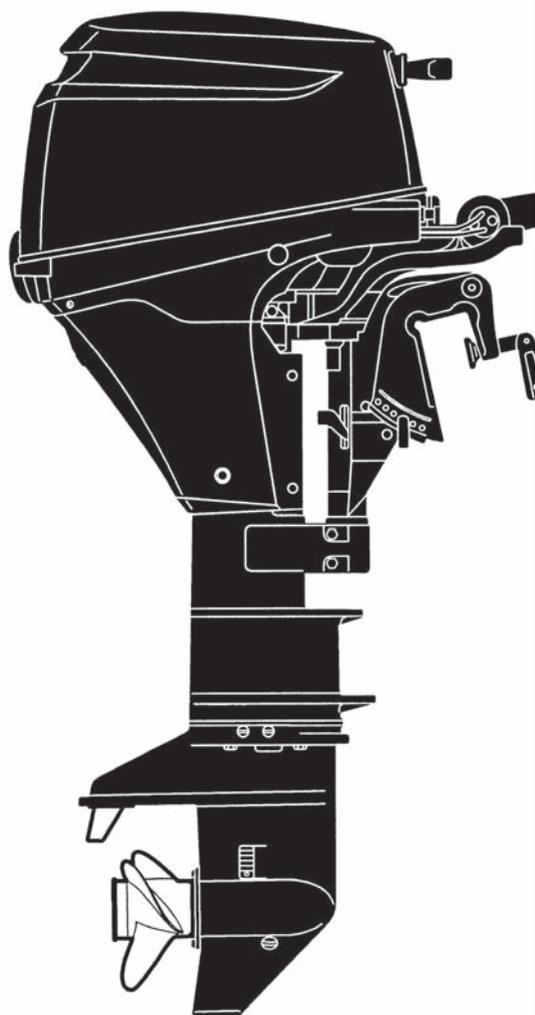


MANUAL DEL PROPIETARIO



TOHATSU
Outboards

MFS 6A3Z
8A3
9.8A3

OB No.003-11082-9

ENOM00001-0



LEA ESTE MANUAL ANTES DE USAR EL MOTOR FUERABORDA. SI NO SE SIGUEN LAS INSTRUCCIONES Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DE ESTE MANUAL SE PUEDEN PRODUCIR LESIONES GRAVES O MORTALES. GUARDE ESTE MANUAL EN UN LUGAR SEGURO PARA CONSULTARLO MÁS ADELANTE.

Copyright © 2009-2012 Tohatsu Corporation. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de la información de este manual puede reproducirse ni transmitirse, en manera alguna ni por ningún medio, sin el previo consentimiento expreso y por escrito de Tohatsu Corporation.

SU MOTOR FUERABORDA TOHATSU

ENOM00002-0

INSCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO

Al adquirir este producto, asegúrese de que su TARJETA DE GARANTÍA esté correcta y completamente rellena y envíela a la dirección que se indique. Esta TARJETA DE GARANTÍA le identifica como propietario legal del producto y sirve como inscripción de su garantía.

SI NO RESPETA ESTE PROCEDIMIENTO, Y EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITAN LAS LEYES VIGENTES, SU MOTOR FUERABORDA NO ESTARÁ CUBIERTO POR LA GARANTÍA LIMITADA CORRESPONDIENTE.

ENOM00003-0

COMPROBACIÓN PRELIMINAR

Asegúrese de que un proveedor autorizado por TOHATSU haya revisado el producto antes de la entrega.

ENOM00004-0

Garantía limitada

Consulte la garantía limitada del motor fueraborda TOHATSU que venía con este producto, cuyos términos y condiciones, sujetos a modificaciones ocasionales, se incorporan en este manual a modo de referencia.

ENOM00005-0

Número de serie

Por favor, anote en el espacio siguiente el número de serie del motor fueraborda (indicado en la cubierta inferior del motor y en el bloque de los cilindros). Necesitará este número de serie en caso de robo o como ayuda para identificar rápidamente el tipo de motor fueraborda.

Número de serie:

ENOM00006-0

A usted, nuestro cliente

Gracias por seleccionar un motor fueraborda TOHATSU. Ahora puede enorgullecerse de ser el propietario de un excelente motor fueraborda que le servirá durante muchos años. Debe leer la totalidad de este manual y debe respetar minuciosamente los procedimientos de inspección y mantenimiento que se describirán más adelante en este manual. Si se produjera algún problema con el motor fueraborda, siga los procedimientos de resolución de problemas indicados al final de este manual. Si el problema persistiera, póngase en contacto con un centro de servicio técnico o un distribuidor autorizado por TOHATSU.

Confiamos en que disfrute mucho con este motor fueraborda y le deseamos buena suerte en sus aventuras a bordo.

TOHATSU CORPORATION

■ INDICE DE CONTENIDOS

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL	8
1. DATOS TÉCNICOS	11
2. NOMBRES DE LAS PIEZAS	14
3. UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE ADVERTENCIA	16
4. INSTALACIÓN	20
1. Montaje del motor fueraborda en la embarcación	20
2. Instalación de los dispositivos de control remoto	23
3. Instalación de la batería	27
5. PREPARACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR.	28
1. Tipos de gasolina recomendados	28
2. Requisito de baja penetración de la manguera del combustible	30
EQUIPADO PARA EL MODELO DE ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ	
3. Requisitos de la EPA para el depósito de combustible portátil presurizado	30
EQUIPADO PARA EL MODELO DE ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ	
4. Aprobación de la EPA del conjunto de manguera/bulbo de cebado	31
EQUIPADO PARA EL MODELO DE ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ	
5. Aceite de motor recomendado	31
6. Requisitos del kit de ajuste de altitud	32
7. Acondicionamiento	33
8. Luz de advertencia de aceite del motor	34
9. ESG (dispositivo que impide pasarse de revoluciones)	34
6. PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR	35
Antes de arrancar	35
1. Llenado de combustible	35
2. Alimentación de combustible	37
3. Arranque	38
4. Calentamiento del motor	43
5. Adelante y marcha atrás	44
6. Parada	46
7. Ángulo de trimado	47
8. Inclinación hacia arriba, inclinación hacia abajo y operación en aguas poco profundas	53
9. Funcionamiento en aguas poco profundas	55
7. RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA.	58
1. Retirar el motor fueraborda	58
2. Transportar el motor fueraborda	58
3. Almacenamiento del motor fueraborda	58
8. REMOLQUE	60
9. AJUSTE.	62
1. Fricción de la dirección	62
2. Empuñadura del acelerador	62
3. Carga de la palanca del control remoto	63
4. Ajuste de la aleta de estabilidad	63

10. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	.65
1. Inspección diaria	.66
2. Inspección periódica	.73
3. Almacenamiento fuera de temporada	.78
4. Comprobación pretemporada	.79
5. Motor sumergido en agua	.79
6. Precauciones en el invierno	.80
7. Revisar el motor después de chocar con un objeto sumergido	.80
11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	.81
12. JUEGO DE HERRAMIENTAS Y PIEZAS DE REPUESTO	.84
13. ACCESORIOS OPCIONALES	.85
14. TABLA DE HÉLICES	.86

ÍNDICE

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL

1. DATOS TÉCNICOS

.....

2. NOMBRES DE LAS PIEZAS

.....

3. UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

.....

4. INSTALACIÓN

.....

5. PREPARACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

.....

6. PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

.....

7. RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA

.....

8. REMOLQUE

.....

9. AJUSTE

.....

10. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

.....

11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

.....

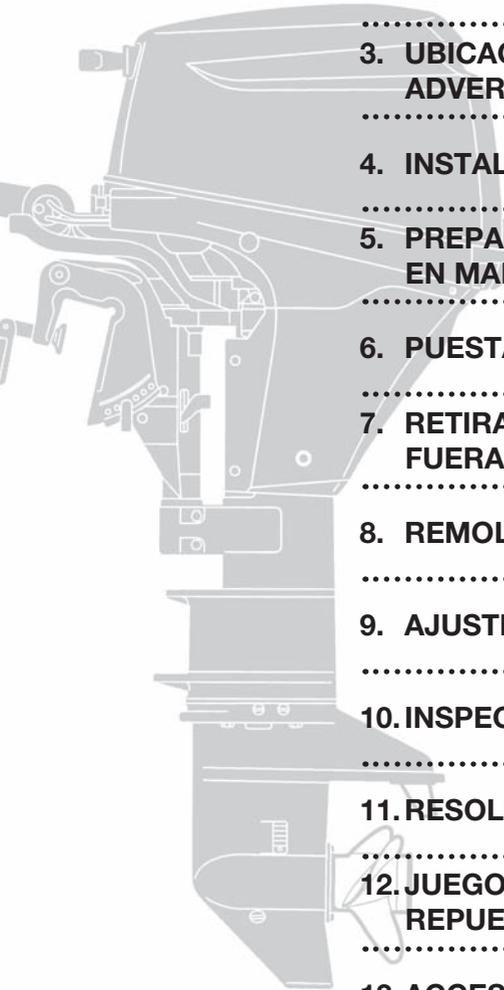
12. JUEGO DE HERRAMIENTAS Y PIEZAS DE REPUESTO

.....

13. ACCESORIOS OPCIONALES

.....

14. TABLA DE HÉLICES



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL

ENOM00007-0

AVISO: PELIGRO/ADVERTENCIA/PRECAUCIÓN/Nota:

Antes de instalar, manejar o manipular de otro modo su motor fueraborda, asegúrese de haber leído detalladamente y comprendido este Manual del Propietario y seguir todas las instrucciones que contiene. La información precedida por las palabras "PELIGRO", "ADVERTENCIA", "PRECAUCIÓN" y "Nota" es especialmente importante. Para garantizar un funcionamiento seguro en todo momento del motor fueraborda, preste siempre una atención especial a esta información.

ENOW00001-0

PELIGRO

Si no se toma en cuenta se pueden producir lesiones personales graves o mortales y posiblemente daños a la propiedad.

ENOW00002-0

ADVERTENCIA

Si no se toma en cuenta podrían producirse lesiones personales graves o mortales, o daños materiales.

ENOW00003-0

PRECAUCIÓN

Si no se toma en cuenta podrían producirse lesiones personales o daños materiales.

ENON00001-0

Nota

Estas instrucciones proporcionan información especial para facilitar el uso o el mantenimiento del motor fueraborda o para aclarar cuestiones importantes.

ENOM00008-0

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

El interruptor de parada de emergencia detendrá el motor cuando se tire del cable del interruptor de parada. Este cable del interruptor de parada se puede ligar al cuerpo de quien maneja el motor fueraborda para minimizar o para prevenir lesiones ocasionadas por la hélice en caso de que caiga por la borda.

Recomendamos encarecidamente el uso del cable interruptor de parada de emergencia.

ENOW00004-0

ADVERTENCIA

La activación accidental del interruptor de parada de emergencia (debida, por ejemplo a una fuerte marejada) puede hacer que los pasajeros pierdan el equilibrio e incluso caigan

por la borda o también puede ocasionar una pérdida de potencia en aguas agitadas o con vientos y corrientes fuertes. Otro posible riesgo es la pérdida de control durante el amarre. Para minimizar el riesgo de activación accidental del interruptor de parada de emergencia, el cable del interruptor de parada de 500 mm (20 inch.) está enrollado y puede extenderse hasta 1300 mm (51 inch.).

ENOM00009-0

MANEJO SEGURO DE LA EMBARCACIÓN

Como operador/gobernante de la embarcación, usted es responsable de la seguridad de los ocupantes de la misma y de los ocupantes de las embarcaciones cercanas, así como de cumplir las normativas locales de navegación. Por tanto, debe poseer un profundo conocimiento del manejo correcto de la embarcación, el motor fueraborda y sus accesorios. Por favor, lea cuidadosamente este manual para aprender sobre el manejo y el mantenimiento correcto del motor fueraborda.

Para una persona que se encuentre en el agua o flote en ella es muy difícil apartarse al ver una embarcación avanzando en su dirección, aunque sea a poca velocidad. Por esta razón, cuando su embarcación esté próxima a personas que se encuentran en el agua, es preciso cambiar el motor a neutro y pararlo.

ENOW00005-0

ADVERTENCIA

ES PROBABLE QUE SE PRODUZCAN LESIONES GRAVES SI UNA PERSONA QUE SE ENCUENTRE EN EL AGUA ENTRA EN CONTACTO CON UNA EMBARCACIÓN EN MOVIMIENTO, CON LA CAJA DE CAMBIOS, LA HÉLICE, O CUALQUIER DISPOSITIVO SÓLIDO FIJADO A UNA EMBARCACIÓN O A LA CUBIERTA DE LA TRANSMISIÓN.

ENOM00010-0

REPARACIONES, PIEZAS DE REPUESTO Y LUBRICANTES

Recomendamos que las reparaciones o el mantenimiento de este motor fueraborda sean realizadas por un servicio técnico autorizado. Asegúrese de utilizar repuestos originales y los lubricantes originales o recomendados.

ENOM00011-0

MANTENIMIENTO

Como propietario de este motor fueraborda, debe estar familiarizado con su correcto mantenimiento. El operador es responsable de realizar todas las comprobaciones de seguridad y de seguir todas las instrucciones sobre lubricación y mantenimiento para garantizar un funcionamiento seguro. Por favor, siga todas las instrucciones sobre lubricación y mantenimiento. Debe llevar el motor a un proveedor autorizado para someterlo a inspecciones periódicas con la regularidad prescrita.

Un mantenimiento periódico correcto y el cuidado adecuado de este motor fueraborda

recudirán la probabilidad de aparición de problemas y limitarán los gastos de manejo.

ENOM00012-0

MONTAJE

El montaje del motor fueraborda debe ser realizado por personal de servicio técnico debidamente formado usando una grúa o montacargas que tenga la capacidad suficiente.

■ DATOS TÉCNICOS

ENOM00501-0

6A3Z (disponible en la región específica)

Elemento	MODELO	MF	EF	EP
Longitud total	mm (in)	975 (38.4)		590 (23.2)
Anchura total	mm (in)	354 (13.9)		320 (12.6)
Altura total S-L-UL	mm (in)	1035 (40.7)	1162 (45.7)	1289 (50.7)
Altura del puntal S-L-UL	mm (in)	435 (17.1)	562 (22.1)	689 (27.1)
Peso	S kg (lb)	37.0 (81.5)	—	
	L kg (lb)	38.0 (84.0)	41.0 (90.5)	
	UL kg (lb)	39.5 (87.0)	—	
Potencia	kW (ps)	4.4 (6)		
Rango máximo de operación	rpm	5000-6000		
Velocidad al ralentí en la marcha hacia adelante	rpm	900		
Velocidad al ralentí en punto muerto	rpm	950		
Tipo de motor		4-Tiempos		
Número de cilindros		2		
Diámetro y embolada	mm (in)	55 x 44 (2.17 x 1.73)		
Desplazamiento del pistón	mL (Cu in)	209 (12.8)		
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice		
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua		
Lubricación del motor		Bomba trocoidal		
Sistema de arranque		Manual	Motor de arranque eléctrico*	
Sistema de encendido		Encendido por volante magnético		
Bujía		NGK DCPR6E		
Posición de trimado		6	3	
Aceite para motor	mL (fl.oz.)	Certificación NMMA FC-W 10W-30 o API SF, SG, SH, SJ, SL o SM, 10W-30/40, Aprox. 800 (27)		
Aceite de engranajes	mL (fl.oz.)	Aceite para engranajes original Tohatsu o API GL5, SAE #80-90, Aprox. 320 (10.8)		
Combustible		Gasolina normal sin plomo: si se indica en el surtidor 87 octanos (91 basándose en la clasificación de octanaje de investigación)		
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	12 (3.17)		
Reducción de velocidad		2.08 (13 : 27)		
Sistema de control de emisiones		EM (modificación de motor)		
Presión de sonido del operador (COMIA 39/94) dB (A)		77.2		
Nivel de vibración de la mano (COMIA 38/94) m/seg2		2.2	—	

*: con manual

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

ENOM00502-0

8A3, 9.8A3

Elemento	MODELO	8A3		9.8A3	
		MF	EF	EP	
Longitud total	mm (in)	975 (38.4)			590 (23.2)
Anchura total	mm (in)	354 (13.9)			320 (12.6)
Altura total S-L-UL	mm (in)	1035 (40.7)	1162 (45.7)	1289 (50.7)	
Altura del puntal S-L-UL	mm (in)	435 (17.1)	562 (22.1)	689 (27.1)	
Peso	S kg (lb)	37.0 (81.5)		40.0 (88.0)	
	L kg (lb)	38.0 (84.0)		41.0 (90.5)	
	UL kg (lb)	39.5 (87.0)		42.5 (93.5)	
Potencia	kW (ps)	5.9 (8)		7.2 (9.8)	
Rango máximo de operación	rpm	5000-6000			
Velocidad al ralentí en la marcha hacia adelante	rpm	900			
Velocidad al ralentí en punto muerto	rpm	950			
Tipo de motor		4-Tiempos			
Número de cilindros		2			
Diámetro y embolada	mm (in)	55 x 44 (2.17 x 1.73)			
Desplazamiento del pistón	mL (Cu in)	209 (12.8)			
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice			
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua			
Lubricación del motor		Bomba trocoidal			
Sistema de arranque		Manual	Motor de arranque eléctrico*		
Sistema de encendido		Encendido por volante magnético			
Bujía		NGK DCPR6E			
Posición de trimado		6		3	
Aceite para motor	mL (fl.oz.)	Certificación NMMA FC-W 10W-30 o API SF, SG, SH, SJ, SL o SM, 10W-30/40, Aprox. 800 (27)			
Aceite de engranajes	mL (fl.oz.)	Aceite para engranajes original Tohatsu o API GL5, SAE #80-90, Aprox. 320 (10.8)			
Combustible		Gasolina normal sin plomo: si se indica en el surtidor 87 octanos (91 basándose en la clasificación de octanaje de investigación)			
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	12 (3.17)			
Reducción de velocidad		2.08 (13 : 27)			
Sistema de control de emisiones		EM (modificación de motor)			
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94) dB (A)		77.2			
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94) m/seg2		2.2		-	

*: con manual

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

ENOM00503-0

8A3, 9.8A3

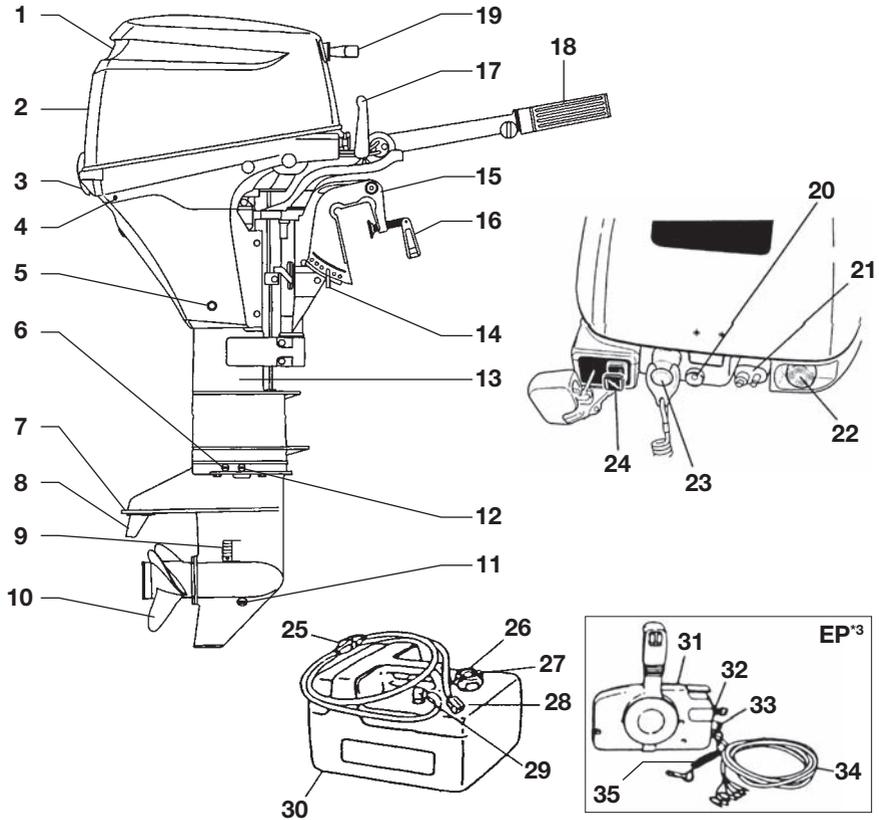
Elemento	MODELO	8A3		9.8A3	
		ET		EPT	
Longitud total	mm (in)	975 (38.4)		590 (23.2)	
Anchura total	mm (in)	354 (13.9)		320 (12.6)	
Altura total S-L-UL	mm (in)	1035 (40.7)	1162 (45.7)	1289 (50.7)	
Altura del puntal S-L-UL	mm (in)	435 (17.1)	562 (22.1)	689 (27.1)	
Peso	S kg (lb)	46.5 (102.5)		46.0 (101.4)	
	L kg (lb)	47.5 (104.7)		47.0 (103.6)	
	UL kg (lb)	49.0 (108)		48.5 (106.9)	
Potencia	kW (ps)	5.9 (8)		7.2 (9.8)	
Rango máximo de operación	rpm	5000-6000			
Velocidad al ralentí en la marcha hacia adelante	rpm	900			
Velocidad al ralentí en punto muerto	rpm	950			
Tipo de motor		4-Tiempos			
Número de cilindros		2			
Diámetro y embolada	mm (in)	55 x 44 (2.17 x 1.73)			
Desplazamiento del pistón	mL (Cu in)	209 (12.8)			
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice			
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua			
Lubricación del motor		Bomba trocoidal			
Sistema de arranque		Motor de arranque eléctrico*			
Sistema de encendido		Encendido por volante magnético			
Bujía		NGK DCPR6E			
Posición de trimado		6		3	
Aceite para motor	mL (fl.oz.)	Certificación NMMA FC-W 10W-30 o API SF, SG, SH, SJ, SL o SM, 10W-30/40, Aprox. 800 (27)			
Aceite de engranajes	mL (fl.oz.)	Aceite para engranajes original Tohatsu o API GL5, SAE #80-90, Aprox. 320 (10.8)			
Combustible		Gasolina normal sin plomo: si se indica en el surtidor 87 octanos (91 basándose en la clasificación de octanaje de investigación)			
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	12 (3.17)			
Reducción de velocidad		2.08 (13 : 27)			
Sistema de control de emisiones		EM (modificación de motor)			
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94) dB (A)		77.2			
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94) m/seg2		2.2		-	

*: con manual

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

NOMBRES DE LAS PIEZAS

ENOM00504-0

MF, EF, EP


ENOF00501-0

- | | | |
|--|-------------------------------------|--|
| 1 Manilla de inclinación | 13 Carcasa de la transmisión | 27 Tornillo de aireación |
| 2 Cubierta superior del motor | 14 Perno de fijación | 28 Conector del combustible |
| 3 Sujeción de la cubierta | 15 Sujeción de popa | 29 Codo de toma de combustible |
| 4 Portilla de comprobación del agua de refrigeración | 16 Tornillo mordaza | 30 Depósito de combustible |
| 5 Tuerca de drenaje de aceite | 17 Palanca de cambio*1 | 31 Caja de control remoto |
| 6 Tapón del agua | 18 Empuñadura del acelerador*1 | 32 Interruptor principal |
| 7 Placa anticavitación | 19 Pomo de arranque | 33 Interruptor de parada |
| 8 Ánodo/Aleta de estabilidad | 20 Luz de advertencia | 34 Conjunto de cable |
| 9 Toma de agua | 21 Conector del combustible | 35 Cable del interruptor de parada del motor |
| 10 Hélice | 22 Interruptor de arranque*2 | |
| 11 Tapón del aceite (inferior) (llenado) | 23 Interruptor de parada | |
| 12 Tapón del aceite (superior) (nivel) | 24 Pomo del estrangulador*1 | |
| | 25 Bulbo de cebado | |
| | 26 Tapa del depósito de combustible | |

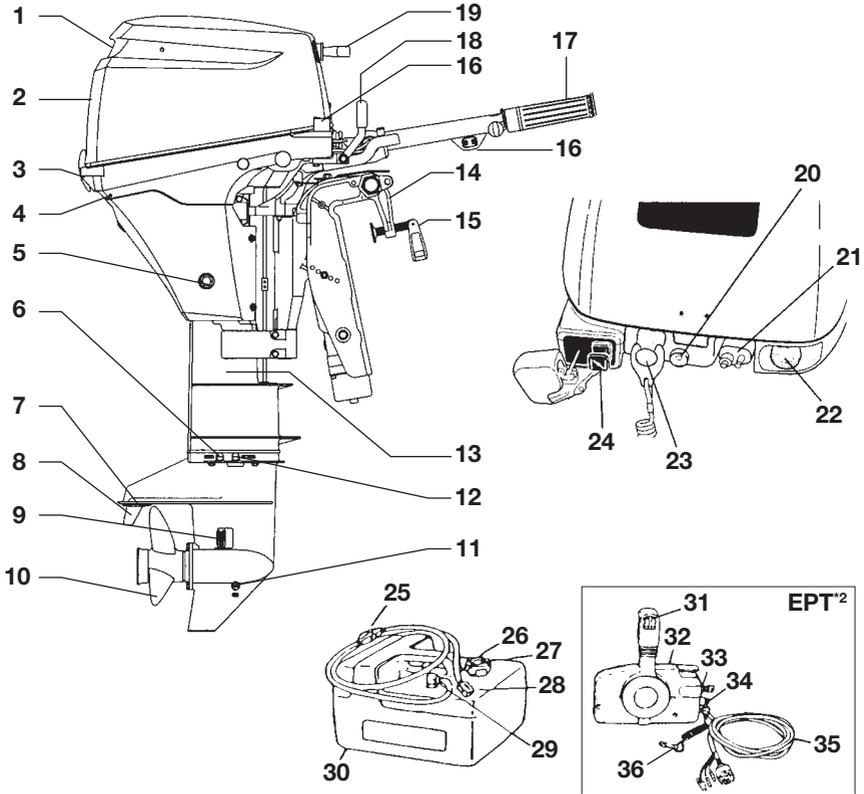
*1: sólo tipo MF y EF.

*2: sólo tipo EF.

*3: sólo tipo EP.

ENOM00506-0

EFT, EPT



ENOF00502-0

- | | | |
|---|--|--|
| <p>1 Manilla de inclinación</p> <p>2 Cubierta superior del motor</p> <p>3 Sujeción de la cubierta</p> <p>4 Portilla de comprobación del agua de refrigeración</p> <p>5 Tuerca de drenaje de aceite</p> <p>6 Tapón del agua</p> <p>7 Placa anticavitación</p> <p>8 Ánodo/Aleta de estabilidad</p> <p>9 Toma de agua</p> <p>10 Hélice</p> <p>11 Tapón del aceite (inferior) (llenado)</p> <p>12 Tapón del aceite (superior) (nivel)</p> <p>13 Carcasa de la transmisión</p> | <p>14 Sujeción de popa</p> <p>15 Tornillo mordaza</p> <p>16 Interruptor del equipo motorizado de inclinación^{*1}</p> <p>17 Empuñadura del acelerador^{*1}</p> <p>18 Palanca de cambio^{*1}</p> <p>19 Pomo de arranque</p> <p>20 Luz de advertencia de aceite</p> <p>21 Conector del combustible</p> <p>22 Interruptor de arranque^{*2}</p> <p>23 Interruptor de parada</p> <p>24 Pomo del estrangulador^{*1}</p> <p>25 Bulbo de cebado</p> <p>26 Tapa del depósito de combustible</p> | <p>27 Tornillo de aireación</p> <p>28 Conector del combustible</p> <p>29 Codo de toma de combustible</p> <p>30 Depósito de combustible</p> <p>31 Interruptor del equipo motorizado de inclinación</p> <p>32 Caja de control remoto</p> <p>33 Interruptor principal</p> <p>34 Interruptor de parada</p> <p>35 Conjunto de cable</p> <p>36 Cable del interruptor de parada del motor</p> |
|---|--|--|

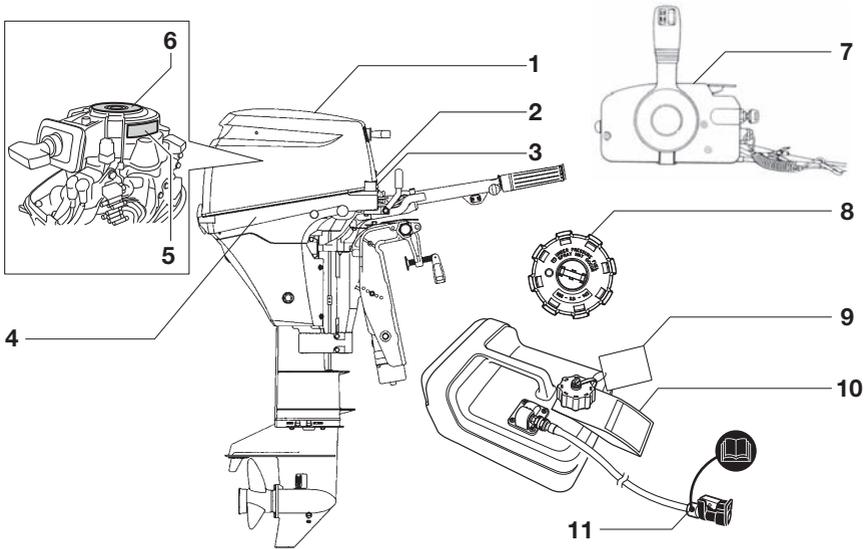
*1: sólo tipo EFT.

*2: sólo tipo EPT.

UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

ENOM00507-0

Ubicaciones de las etiquetas de advertencia



ENOF00503-0

1. Etiqueta de advertencia sobre el manual del propietario, cubierta superior del motor, interruptor de parada del motor, nivel de aceite del motor y gasolina sin plomo.

⚠ WARNING 警告	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Read owner's manual very carefully before operating this motor. Give special attention to safety cautions. ■ Lire très soigneusement le livret d'entretien avant de démarrer ce moteur. Faites très attention aux mesures de sécurité. ■ Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig lesen. Beachten Sie besonders die Sicherheitsvorschriften! ■ 使用前に必ず取扱説明書をお読み下さい。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Never remove or replace the motor cover while the engine is running. ■ Ne jamais déposer ou remettre le capot du moteur quand le moteur tourne. ■ Während des Betriebs niemals die Motorhaube entfernen! ■ エンジン運転中はモーターカバーを外さないで下さい。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Be sure to connect the emergency stop line to your wrist. ■ Assurez-vous que le cordon de sécurité soit bien attaché à votre poignet. ■ Versichern Sie sich, dass die Notstopleine an Ihrem Handgelenk befestigt ist. ■ 運転者落水時暴走の危険あり ■ 運転中はエンジンストップスイッチコードを身体の一部に必ずつけて下さい。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Check oil level before starting. ■ Ölstand vor dem Motorstart überprüfen. ■ Vérifier le niveau d'huile avant de démarrer. ■ 始動前に必ずエンジンオイル量確認。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unleaded fuel only. ■ Nur unverbleites Benzin verwenden. ■ Essence sans plomb uniquement. ■ 無鉛ガソリンを使用して下さい。

ENOF00005-0

2. Sólo para modelo con control remoto EU
 Etiqueta de advertencia sobre la instalación del sistema de control remoto (ver página 23).



ENOF00120-0

3. Etiqueta de advertencia sobre la presión de aceite (ver página 34).



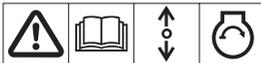
ENOF00131-0

4. Etiqueta de advertencia sobre la posición del motor fueraborda al colocarlo.



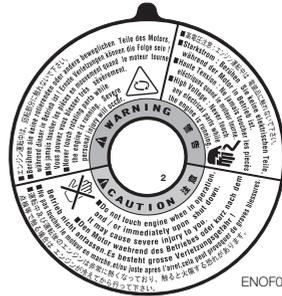
ENOF00006-0

5. Sólo para modelo EU
 Etiqueta de advertencia sobre el arranque de emergencia (ver página 41).



ENOF00128-0

6. Etiqueta de advertencia sobre piezas giratorias, descargas eléctricas y altas temperaturas.



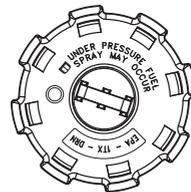
ENOF00129-0

7. Etiqueta de advertencia sobre el interruptor de parada del motor.



ENOF00008-0

8. Solo para modelos de EE. UU. y CANADÁ
 Advertencia sobre la tapa del depósito de combustible (ver páginas 27, 35–38).



ENOF00012-0

9. Solo para modelos de EE. UU. y CANADÁ
 Advertencia sobre la combinación del depósito de combustible y el conjunto de bulbo de cebado.



ENOF00010-0

10. Solo para modelos de EE. UU. y CANADÁ

Al abrir o cerrar la tapa del depósito de combustible, asegúrese de consultar la nota de advertencia sobre repostaje.



ENOF00011-0

11. Solo para modelos de EE. UU. y CANADÁ

Advertencia sobre el conector de combustible (ver páginas 27, 35–38).

ENOM00508-0

Símbolos

Las marcas de símbolo individuales corresponden a la siguiente descripción.

Advertencia/Precaución



ENOF00114-0

Lea el manual detalladamente



ENOF00115-0

Compruebe el nivel de aceite



ENOF00116-0

Utilice sólo gasolina sin plomo



ENOF00117-0

Colóquese como se indica



ENOF00118-0

Inflamable: mantener alejado del fuego



ENOF00119-0

Advertencia, temperatura alta



ENOF00205-0

Dirección de operación de la palanca de cambio, dirección doble



ENOF00122-0

Arranque de motor/Arrancado del motor



ENOF00123-0

Advertencia, objeto giratorio



ENOF00249-0

Advertencia, alta tensión



ENOF00204-0

INSTALACIÓN

ENOM00024-0

1. Montaje del motor fueraborda en la embarcación

ENOW00006-0



ADVERTENCIA

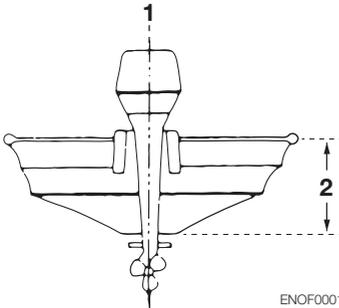
La mayoría de las embarcaciones están clasificadas y homologadas en términos de su máxima potencia, la cual se indica en la placa de homologación de la embarcación. No equie su embarcación con un motor fueraborda que sobrepase este límite. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con su proveedor.

No ponga el motor fueraborda en funcionamiento hasta que esté instalado de forma segura en la embarcación según se describe en las instrucciones siguientes.

ENOM00025-0

Posición... Por encima de la línea de la quilla

Coloque el motor en el centro de la embarcación.



ENOF00014-0

1. Centro de la embarcación
2. Espejo de popa de la embarcación

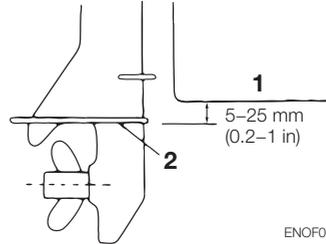
ENOM00509-0

Compatibilidad con el espejo de popa

Asegúrese de que la placa anticavitación

del fueraborda se mantenga bajo la superficie del agua cuando navegue con el acelerador a tope.

Si la forma de la parte inferior de la embarcación no permite lograr este estado, póngase en contacto con su proveedor.



ENOF00015-0

1. Fondo del casco
2. Placa anticavitación

ENOW00007-0



PRECAUCIÓN

- Antes de comenzar una prueba de arranque, compruebe que la embarcación con una carga de capacidad máxima flota en el agua de manera adecuada. Compruebe la posición de la superficie del agua sobre la cubierta del eje. Si la superficie del agua está cerca de la cubierta inferior del motor, con olas grandes, el agua puede entrar en los cilindros del motor.
- Si monta el motor fueraborda a una altura incorrecta o si existen objetos sumergidos, como el diseño del fondo del casco, las condiciones de la superficie del fondo u otros accesorios sumergidos, las pulverizaciones de agua podrían alcanzar el motor a través de la abertura de la cubierta inferior del motor durante la navegación. La exposición del motor a dichas condiciones durante largos periodos de tiempo puede provocar graves daños en el motor.

ENOM00510-0

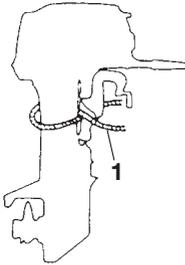
Tipo MF, EF, EP

1. Para fijar el motor fueraborda a la embarcación, apriete los tornillos mordaza dando vuelta a sus manillas. Apriete también los pernos. Asegure el motor fueraborda con una cuerda prevenir su pérdida si cayera por la borda.

ENON00002-0

Nota

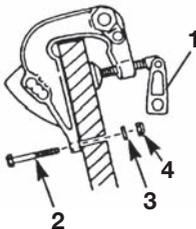
La cuerda no se incluye entre los accesorios estándar.



ENOF00504-0

1. Opción

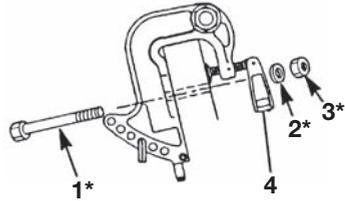
EP



ENOF00505-0

1. Tornillo mordaza
2. Perno
3. Arandela
4. Tuerca

MF y EF



ENOF00506-0

1. Perno (8 × 85)*
 2. Arandela*
 3. Tuerca*
 4. Tornillo mordaza
- *: Opción

ENON00510-0

Nota

Se recomienda instalar pernos de montaje superiores con la cabeza del perno en la superficie interior del espejo de popa. Los pernos de montaje con el extremo roscado en el interior de la superficie del espejo de popa pueden provocar daños personales.

ENON00003-0

Notas

1. Antes de apretar los pernos aplique un agente de sellado, como silicona, entre los pernos y los agujeros en el espejo de popa.
2. Asegúrese de apretar las tuercas de los pernos de montaje con el par de apriete especificado.
(30 Nm (3.0 kgf) 13 ft-lb)

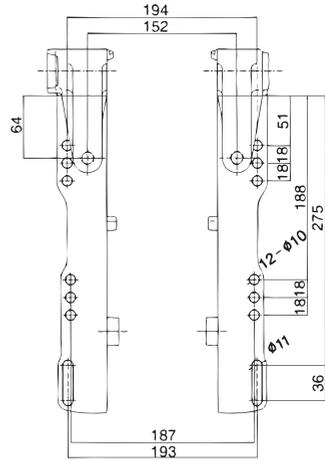
ENOW00009-0

⚠ ADVERTENCIA

- Si monta el motor fueraborda sin seguir este manual pueden producirse situaciones inseguras como una mala maniobrabilidad, falta de control o incendio.
- Unos tornillos de fijación o unos pernos de montaje flojos pueden provocar que el motor fueraborda se suelte o se mueva, lo que puede provocar pérdida

del control o lesiones personales graves. Asegúrese de que los elementos de sujeción estén apretados con el par de apriete especificado (30 Nm (3.0 kgf) 13 ft-lb). Compruebe de vez en cuando que los cierres estén apretados.

- Asegúrese de usar los tornillos de anclaje para el montaje del motor fueraborda que vienen incluidos en el paquete del motor fueraborda o los equivalentes en términos de tamaño, material, calidad y resistencia. Apriete los cierres con el par de apriete especificado (30 Nm (3.0 kgf) 13 ft-lb). Pruebe la embarcación para comprobar que los cierres estén bien apretados.
- El montaje del motor fueraborda debe ser realizado por personal de servicio técnico debidamente formado usando una grúa o montacargas que tenga la capacidad suficiente.



ENOF00508-0

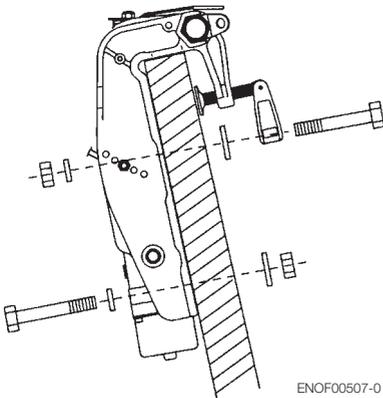
ENOM00510-0

Nota

Se recomienda instalar pernos de montaje superiores con la cabeza del perno en la superficie interior del espejo de popa. Los pernos de montaje con el extremo roscado en el interior de la superficie del espejo de popa pueden provocar daños personales.

ENOM00511-0

Tipo EFT, EPT (modelo con equipo motorizado de inclinación)



ENOF00507-0

ENON00003-0

Notas

1. Antes de apretar los pernos aplique un agente de sellado, como silicona, entre los pernos y los agujeros en el espejo de popa.
2. Asegúrese de apretar las tuercas de los pernos de montaje con el par de apriete especificado.
(30 Nm (3.0 kgf) 13 ft-lb)

ENOW00009-0

⚠ ADVERTENCIA

- Si monta el motor fueraborda sin seguir este manual pueden producirse situaciones inseguras como una mala maniobrabilidad, falta de control o incendio.
- Unos tornillos de fijación o unos pernos de montaje flojos pueden provocar que

el motor fueraborda se suelte o se mueva, lo que puede provocar pérdida del control o lesiones personales graves. Asegúrese de que los elementos de sujeción estén apretados con el par de apriete especificado (30 Nm (3.0 kgf) 13 ft-lb). Compruebe de vez en cuando que los cierres estén apretados.

- Asegúrese de usar los tornillos de anclaje para el montaje del motor fueraborda que vienen incluidos en el paquete del motor fueraborda o los equivalentes en términos de tamaño, material, calidad y resistencia. Apriete los cierres con el par de apriete especificado (30 Nm (3.0 kgf) 13 ft-lb). Pruebe la embarcación para comprobar que los cierres estén bien apretados.
- El montaje del motor fueraborda debe ser realizado por personal de servicio técnico debidamente formado usando una grúa o montacargas que tenga la capacidad suficiente.

ENOM00512-0

2. Instalación de los dispositivos de control remoto

ENOW00010-0

ADVERTENCIA

Al utilizar una caja de control remoto que no sea Tohatsu original, NO seleccione una sin interruptor de seguridad a punto muerto para evitar el arranque con marcha metida.

El uso de una caja de control remoto sin interruptor de seguridad neutro puede permitir el arranque del motor con una marcha distinta a punto muerto, lo que podría provocar alguna caída o que los pasajeros se cayeran por la borda.

con un proveedor autorizado para la instalación y ajuste del dispositivo de control remoto.

Instalación de los cables de control remoto (lado de la caja):

siga el manual de instrucciones suministrado con el control remoto.

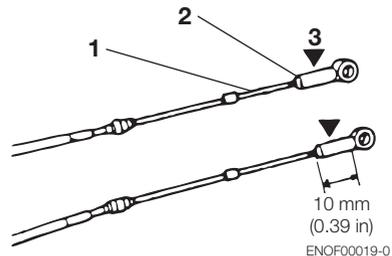
Instalación del control remoto en la embarcación:

siga el manual de instrucciones suministrado con el control remoto.

Instalación del cable de control remoto (lado del motor) y del conjunto de cable (mazo de cableado):

1. montaje de las piezas de conexión a los cables

Atornille la punta del cable de control remoto en la unión de cables hasta aprox. 10 mm (0.39 inch), a continuación, bloquéelos con una contratuerca. Aplique grasa al orificio de la unión de cables.



1. Cable de control remoto
2. Contratuerca
3. Unión de cables

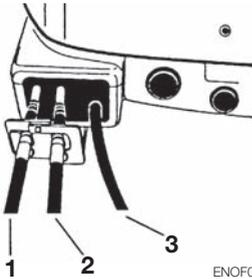
Es aconsejable que se ponga en contacto

- Montaje del cable de control remoto en el motor.

ENON00004-0

Nota

Coloque la palanca de control en punto muerto y la palanca de libre aceleración en posición totalmente cerrada.



ENOF00510-0

- Cable del cambio
- Cable del acelerador
- Mazo de cables

ENOW00100-0

⚠ PRECAUCIÓN

Procure no doblar los cables del control remoto hasta un diámetro de 406 mm (16 pulgadas) o inferior.

ENON00005-0

Nota

Compruebe que el motor fueraborda cambia correctamente cuando la palanca de cambio se sitúa en las posiciones Adelante y Marcha atrás. También compruebe que la válvula del acelerador está cerrada en ralentí, en Punto muerto, Adelante y Marcha atrás. Compruebe que la válvula del acelerador está completamente abierta en Adelante en posición totalmente abierta.

- Conexión del conjunto de cable (mazo de cableado)

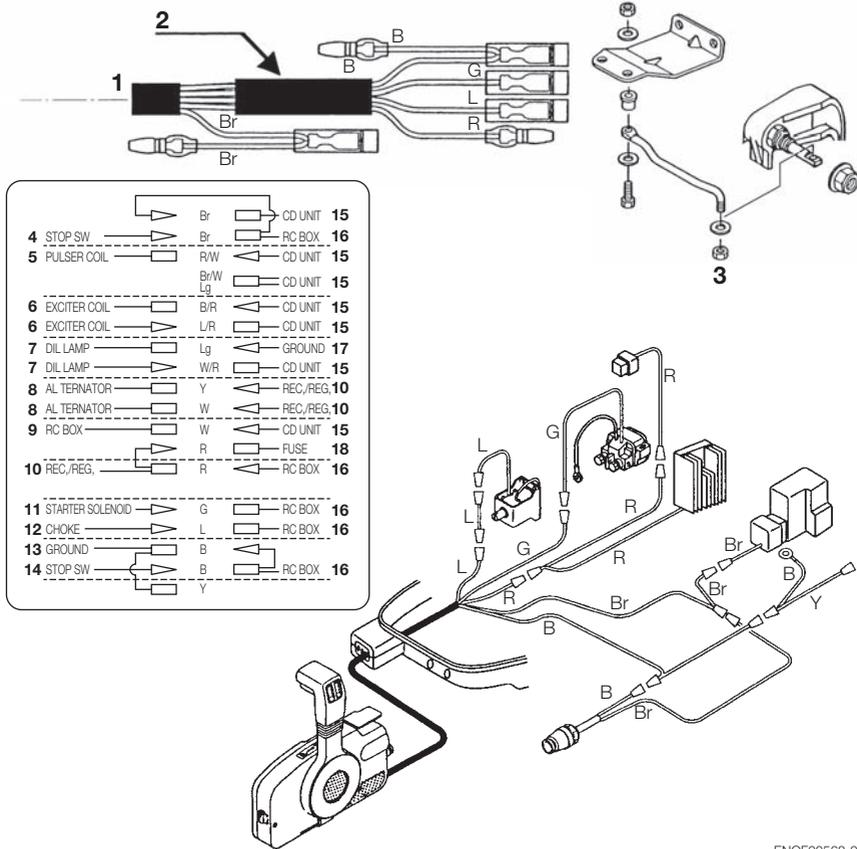
Pase el conjunto de cable desde la caja de control remoto a través del agujero de la cubierta inferior del motor y cubra los extremos con el manguito (que se suministra en la bolsa de herramientas) y, a continuación, conecte los terminales eléctricos de acuerdo con el siguiente esquema.

ENOW00011-0

⚠ ADVERTENCIA

No desconecte el conjunto de cables cuando el motor fueraborda esté en funcionamiento o perderá el control del mismo.

Modelo EP

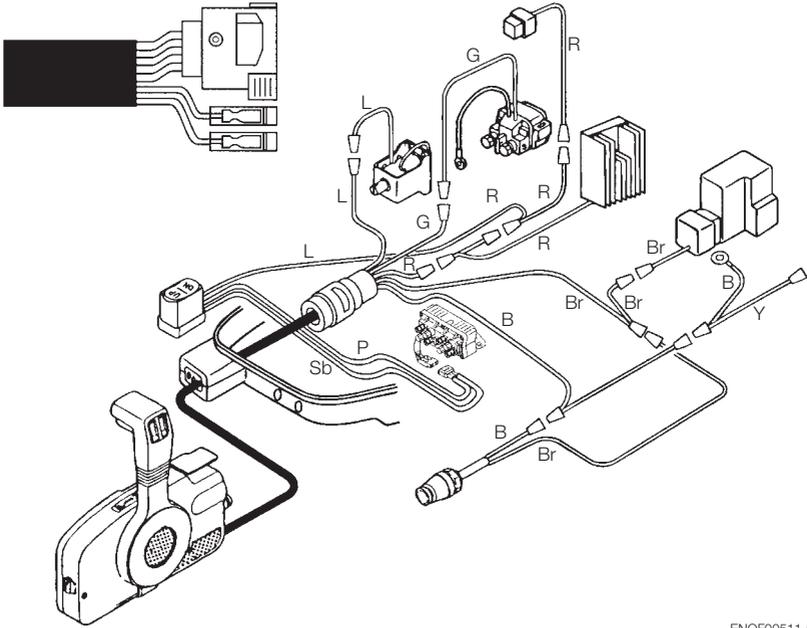


ENOF00568-0

1	Desde la caja de control remoto	10	REC./REG.
2	Manguito	11	SOLENOIDE DE ARRANQUE
3	Eslabón de arrastre	12	ESTRANGULADOR
4	INTERRUPTOR DE PARADA	13	TIERRA
5	BOBINA PULSADORA	14	INTERRUPTOR DE PARADA
6	BOBINA INDUCTORA	15	UNIDAD CD
7	LUZ DE ACEITE	16	CAJA RC
8	ALTERNADOR	17	TIERRA
9	CAJA RC	18	FUSIBLE

Color de los cables			
B	Negro	L	Azul
Or	Naranja	P	Rosa
Y	Amarillo	R/W	Rojo con líneas blancas
W	Blanco	Br/W	Marrón con líneas blancas
Br	Marrón	B/R	Negro con líneas rojas
Sb	Azul cielo	L/R	Azul con líneas rojas
G	Verde	W/R	Blanco con líneas rojas
R	Rojo		

Modelo EPT



ENOF00511-0

Color de los cables			
B	Negro	L	Azul
Or	Naranja	P	Rosa
Y	Amarillo	R/W	Rojo con líneas blancas
W	Blanco	Br/W	Marrón con líneas blancas
Br	Marrón	B/R	Negro con líneas rojas
Sb	Azul cielo	L/R	Azul con líneas rojas
G	Verde	W/R	Blanco con líneas rojas
R	Rojo		

ENOW00014-0

⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que los cables de la batería no quedan atrapados entre el motor fueraborda y la embarcación al girar, etc.

- El motor de arranque puede no funcionar si los cables están conectados de forma incorrecta.
- Asegúrese de que los cables (+) y (-) están conectados correctamente. De lo contrario, el sistema de carga se verá dañado.
- No desconecte los cables de la batería mientras el motor esté en funcionamiento, las piezas eléctricas podrían resultar dañadas.
- Utilice siempre una batería totalmente cargada.

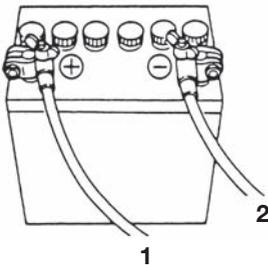
ENOW00015-0

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice una batería no recomendada. El uso de una batería no recomendada puede

conllevar un mal rendimiento del sistema eléctrico o daños en el mismo.

4. Conecte el cable positivo (+) al borne positivo (+) de la batería. A continuación, conecte el cable negativo (-). Al desconectar la batería, siempre extraiga el cable negativo (-) en primer lugar. Después de conectar el borne positivo (+), coloque firmemente una tapa sobre él para evitar cortocircuitos.



ENOM00512-0

1. Cable de batería (rojo)
2. Cable de batería (negro)

ENOM00513-0

3. Instalación de la batería

1. Coloque la caja de la batería en una posición cómoda lejos de salpicaduras de agua. Fije firmemente la caja y la batería para que no se suelten.

ENON00509-0

Nota

Batería mínima recomendada: 12V, 70AH o 12V, 40AH
 Las especificaciones y características de las baterías varían en función del fabricante. Consulte con el fabricante para obtener más detalles.

ENOW00013-0

⚠ ADVERTENCIA

La batería genera gas hidrógeno explosivo. Asegúrese de que:

- Carga la batería en un lugar bien ventilado.
- Coloca la batería lejos de cualquier lugar que origine fuego, chispas o llamas, como quemadores o equipos de soldadura.
- No fume mientras manipula la batería.
- No fume cerca de la batería cuando ésta se esté cargando.

ENOW00012-0

⚠ ADVERTENCIA

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico por lo que resulta peligroso y puede provocar quemaduras si entra en contacto con la piel, o resultar venenoso si se ingiere.

Mantenga la batería y el electrolito lejos del alcance de los niños.

Al manipular la batería, compruebe que:

- lee todas las advertencias mostradas en la cubierta de la batería.
- Evite que el electrolito entre en contacto con cualquier parte del cuerpo. El contacto puede provocar quemaduras graves o, si entra en contacto con los ojos, pérdida de visión. Utilice gafas de seguridad y guantes de goma.

En caso de que el electrolito de la batería entre en contacto con:

- Piel, enjuague a fondo con agua.
- Ojos, enjuague a fondo con agua y, a continuación, busque asistencia médica de inmediato.

En caso de ingestión del electrolito de la batería:

- Busque asistencia médica de inmediato.

PREPARACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

ENOW00016-0

PELIGRO

Consulte con un distribuidor autorizado para más información sobre manipulación de gasolina si fuera necesario.

La gasolina y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos.

Al transportar un depósito de combustible que contenga gasolina:

- Cierre el tornillo de aireación de la tapa del depósito de combustible, o saldrá vapor de gasolina a través del tornillo de aireación, lo que supone un peligro de incendio.
- No fumar.

Antes y durante el repostaje de combustible:

- Detenga el motor y no lo arranque durante el repostaje de combustible.
- No fumar.
- Tenga cuidado de no sobrecargar el depósito de combustible. Limpie inmediatamente cualquier resto de gasolina que se haya derramado.

Antes y durante la limpieza del depósito de gasolina:

- Desmonte el depósito de combustible de la embarcación.
- Aleje el depósito de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.
- Realice la tarea en exteriores o en un área bien ventilada.
- Limpie inmediatamente la gasolina si ésta se derrama.

Después de limpiar el depósito de gasolina:

- Limpie inmediatamente la gasolina si ésta se derrama.
- Si ha desmontado el depósito de combustible para limpiarlo, vuelva a montarlo con cuidado. Un montaje

incorrecto puede provocar una fuga de combustible, lo que podría provocar un incendio o una explosión.

- Elimine la gasolina que lleve mucho tiempo o esté contaminada de acuerdo con las normativas locales.

ENOM00030-0

1. Tipos de gasolina recomendados

ENOW00017-0

PRECAUCIÓN

El uso de una gasolina inadecuada puede dañar el motor. El daño en el motor provocado por el uso de una gasolina inadecuada se considera mal uso del motor y los daños que así se provoquen no estarán cubiertos por la garantía limitada.

ENOM00031-0

CLASIFICACIÓN DEL COMBUSTIBLE

Los motores TOHATSU funcionan de forma satisfactoria si se utiliza una de las marcas principales de gasolina sin plomo que cumpla con las siguientes especificaciones:

EE.UU. y Canadá — con una clasificación de octanaje mínima de 87 (R+M)/2 indicada en el surtidor. La gasolina de alto octanaje (92 [R+M]/2 octanos) también es aceptable. No utilice gasolina con plomo.

Fuera de EE.UU. y Canadá — utilice gasolina sin plomo con una clasificación de octanaje declarada de 90 RON o superior. También se permite el uso de gasolina de alto octanaje de 98 RON. El uso de gasolina con plomo de marca se puede permitir sólo si no se dispone de gasolina sin plomo.

ENOM00514-0

GASOLINA CON ALCOHOL

Los componentes del sistema de combustible del motor TOHATSU soportan hasta un 10 % de alcohol en la gasolina. Pero si la gasolina de la zona contiene metanol (alcohol metílico) o etanol (alcohol etílico), debe tener en cuenta ciertos efectos adversos que pueden producirse. Dichos efectos adversos son más graves en el caso del metanol. El aumento del porcentaje de alcohol en el combustible puede agravar los efectos adversos. Algunos de estos efectos adversos se producen porque el alcohol de la gasolina puede absorber la humedad del aire, lo que provoca la separación del agua/alcohol y la gasolina en el tanque de combustible.

Esto puede provocar un aumento de:

- Corrosión de las piezas de metal
- Deterioro de las piezas de goma o plástico
- Penetración del combustible a través de las líneas de combustible de goma
- Dificultades de arranque y funcionamiento

ENOW00018-0



ADVERTENCIA

Las fugas de combustible pueden provocar incendios o explosiones, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales. Cada pieza del sistema de combustible debe ser verificada de forma periódica, y sobre todo tras un largo periodo de almacenamiento, en busca de fugas de combustible, cambios en la dureza de la goma, dilataciones y/o corrosión de metales. En caso de que se encuentren signos de fugas de combustible o degradación de las piezas, sustituya de inmediato la pieza corres-

pondiente antes de seguir con el funcionamiento.

Si el uso de gasolina con alcohol es inevitable, o si sospecha de la presencia de alcohol en la gasolina, le recomendamos que incorpore un filtro que pueda separar el agua, y que compruebe con mayor frecuencia que el sistema de combustible no tenga fugas y que no haya corrosión en las piezas mecánicas ni que estén sometidas a un desgaste anormal.

Y, en caso de que detecte dichas anomalías, deje de usar dicha gasolina y póngase inmediatamente en contacto con nuestro distribuidor.

Los daños derivados del uso de gasolinas que contengan alcohol no están cubiertos por la garantía limitada.

Capacidad del depósito de combustible:

12 litros (3.17 U.S. gal).

Depósito de combustible: Cuando se use un depósito de combustible fijo en lugar de un depósito de combustible genuino, se recomienda seleccionar uno con una estructura que facilite la limpieza interior.

ENOW00019-0



ADVERTENCIA

No llene el depósito de combustible por encima de su capacidad. El aumento de la temperatura de la gasolina puede hacer que la gasolina se expanda, si está sobrecargado, podría producirse una fuga por el tornillo de aireación cuando se abra. Las fugas de gasolina suponen un gran peligro de incendio.

ENOM00020-0



PRECAUCIÓN

Al utilizar un motor TOHATSU con gasolina con alcohol, se deberá evitar el almacenamiento de la gasolina en el tanque de combustible durante largos periodos de tiempo. Los largos periodos de almacenamiento, habituales en las embarcaciones, crean problemas específicos. En los coches, los combustibles con mezcla de alcohol normalmente se consumen antes de que puedan absorber suficiente humedad como para provocar problemas, pero las embarcaciones a menudo permanecen inactivas el tiempo suficiente para que se produzca la fase de separación. Además, se puede producir corrosión interna durante el almacenamiento si el alcohol elimina la película protectora de aceite de los componentes internos.

ENOM00033-0

2. Requisito de baja penetración de la manguera del combustible

EQUIPADO PARA EL MODELO DE ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

Necesario para motores fueraborda fabricados para venta, vendidos u ofrecidos para venta en Estados Unidos

- El motor TOHATSU utiliza mangueras para combustible que cumplen los requisitos de la Environmental Protection Agency (EPA) del 1 de enero de 2011.

ENOM00034-0

3. Requisitos de la EPA para el depósito de combustible portátil presurizado

EQUIPADO PARA EL MODELO DE ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

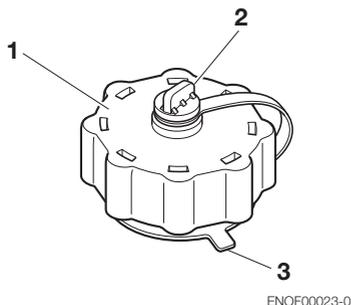
La Environmental Protection Agency (EPA) exige que todos los sistemas de combustible fabricados a partir del 1 de enero de 2011 para su uso en motores fueraborda estén completamente sellados (presurizados) hasta 34.4 kPa (5.0 psi). Estos depósitos pueden contar con lo siguiente:

- una toma de aire que se abre para permitir la entrada de aire a medida que el combustible sale del depósito.
- Una salida de aire que se abre (purga) a la atmósfera si la presión supera los 34.4 kPa (5.0 psi). Se oirá un silbido cuando el depósito se purgue a la atmósfera. Es normal.
- Cuando instale la tapa del depósito de combustible, gírela a la derecha hasta oír dos clics. Esto indica que está completamente asentada. Un dispositivo integrado evita que se apriete en exceso.
- El depósito de combustible tiene un tornillo de purga manual que debe estar cerrado durante el transporte y completamente abierto durante el funcionamiento y la extracción de la tapa.

Ya que los depósitos de combustible no se purgan abiertamente, se dilatarán y contraerán a medida que el combustible se dilate o contraiga durante los ciclos de calor y frío del aire exterior. Es normal.

ENOM00035-0

EXTRACCIÓN DE LA TAPA DEL COMBUSTIBLE



1. Tapa del combustible
2. Tornillo de purga manual
3. Lengüeta de bloqueo

IMPORTANTE: los contenidos pueden estar a presión. Gire la tapa del combustible 1/4 de vuelta para aflojar la presión antes de abrir.

1. Abra por completo el tornillo de purga manual de la parte superior de la tapa del combustible.
2. Gire la tapa del combustible hasta que toque la lengüeta de bloqueo.
3. Presione la lengüeta de bloqueo y gire para extraer la tapa.

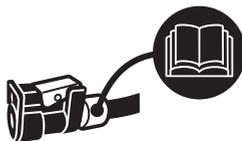
ENOM00036-0

4. Aprobación de la EPA del conjunto de manguera/bulbo de cebado

EQUIPADO PARA EL MODELO DE ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

TOHATSU adopta un conjunto de manguera/bulbo de cebado aprobado por la Environment Protection Agency (EPA). Utilice el conjunto de manguera/bulbo de cebado aprobado por la EPA con la señal

de identificación en el conector de combustible.

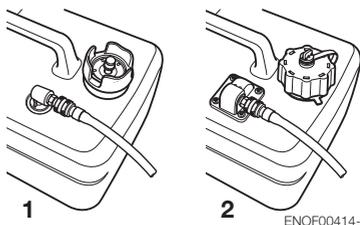


ENOF00111-0

ENOW00414-0

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de utilizar tanto un depósito como un conjunto de manguera/bulbo de cebado aprobado por la EPA. Compruebe la forma de un depósito aprobado por la EPA y la de otro normal.



1. Excepto para el modelo de EE. UU. (depósito normal)
2. Para el modelo de EE. UU y Canadá (depósito aprobado por la EPA)

ENOM00037-0

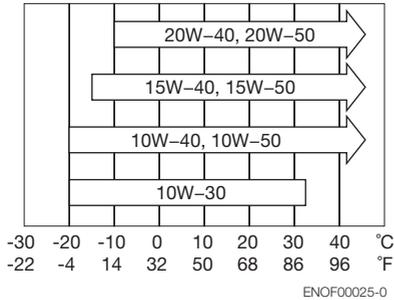
5. Aceite de motor recomendado

Utilice únicamente aceite de motor de 4 tiempos de gran calidad para garantizar el rendimiento y una vida útil prolongada del motor.

Utilice el siguiente aceite de motor de 4 tiempos con certificación NMMA FC-W.

10W-30: se recomienda para uso a cualquier temperatura.

25W-40: se puede utilizar para temperaturas por encima de los 4 °C (40 °F). También puede utilizar aceites que tengan la clasificación API de SF, SG, SH, SJ, SL o SM. Seleccione la viscosidad adecuada, en función de la temperatura atmosférica, en el cuadro siguiente.



ENOW00022-0

⚠ PRECAUCIÓN

El aceite de motor se drena para su envío desde la fábrica. Asegúrese de llenar el motor hasta el nivel adecuado antes de arrancarlo. (Para llenar correctamente el motor con aceite, siga las instrucciones de la sección 10 de este manual)

ENON00007-0

Nota

El uso de aceites para motor que no cumplan estos requisitos supondrá una menor vida del motor y otros problemas con el motor.

ENOM00112-0

6. Requisitos del kit de ajuste de altitud

Solo para el mercado de EE. UU. Gran altitud:

Cuando el motor funciona a gran altitud, es posible que necesite instalar un kit de gran altitud. De lo contrario, el funcionamiento del motor a gran altitud puede que aumente las emisiones y reduzca la eficiencia y el rendimiento del combustible. Consulte la "INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA" para obtener más detalles.

ENOM00038-0

7. Acondicionamiento

Su nuevo motor fueraborda y la unidad inferior requieren un acondicionamiento para mover los componentes según las condiciones descritas en la siguiente tabla de tiempos.

ENOW00023-0



PRECAUCIÓN

Activar el motor fueraborda sin el acondicionamiento puede acortar la vida útil del producto.

Si experimenta alguna anomalía durante el acondicionamiento:

- **Interrumpa inmediatamente la operación.**
- **Su distribuidor debe comprobar el producto y tomar las medidas oportunas si fuera necesario.**

	1-10 min	10 min – 2 h	2-3 h	3-10 h	Después de 10 h
Posición del acelerador	Ralentí	Menos de la mitad del acelerador	Menos de tres cuartas partes del acelerador	Tres cuartas partes del acelerador	Acelerador completo disponible
Velocidad		Aprox. 3000 rpm máx.	Se permite un ciclo de acelerador completo durante 1 min cada 10 min.	Aprox. 4000 rpm. Se permite un ciclo de acelerador completo durante 2 min cada 10 min.	

ENON00008-0

Nota

Un acondicionamiento adecuado permite que el motor fueraborda funcione a pleno rendimiento durante un mayor tiempo.

ENOW00024-0



PELIGRO

No active el motor fueraborda en un área cerrada o un área sin ventilación forzada.

Los gases de combustión emitidos por este motor fueraborda contienen monóxido de carbono que resulta mortal si se inhala de manera continuada. La inhalación de gas, inicialmente provoca síntomas como náuseas, somnolencia y dolor de cabeza.

Durante la activación del motor fueraborda:

- **Mantenga el área periférica bien ventilada.**

- Intente permanecer siempre a contra viento de la emisión.

ENOM00515-0

8. Luz de advertencia de aceite del motor

Para lubricar las piezas del motor internas se necesita presión de aceite.

Cuando la luz de advertencia (roja) esté apagada será indicación de que hay presión de aceite.

Comentario: Cuando se arranque el motor por primera vez, la luz roja se encenderá durante unos segundos para confirmar que está funcionando y después se apagará.

ENOW00402-0

PRECAUCIÓN

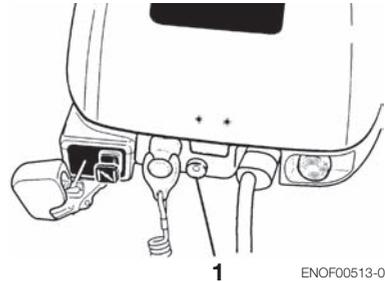
No ponga nunca en funcionamiento el motor si la luz de advertencia está encendida o parpadeando.

Cuando la luz de advertencia está encendida o parpadeando, como alerta adicional de baja presión de aceite, el motor funcionará con dificultad y no superará las 3000 rpm;

*Pare el motor inmediatamente y compruebe el nivel de aceite del motor.

Si el nivel está por debajo del nivel adecuado: Rellene con aceite para motor.

Si el nivel está en el nivel adecuado: Consulte a su distribuidor.



1. Luz de advertencia

ENOM00410-0

9. ESG (dispositivo que impide pasarse de revoluciones)

El ESG es un dispositivo que impide al motor pasarse de revoluciones (más de 6250 rpm, aproximadamente).

Si detecta que el ESG se activa, vuelva a la costa a una velocidad reducida (rpm).

Las posibles causas de activación del ESG son: Hélice gastada, rota o doblada. Goma de la hélice desplazada que provoca vueltas bruscas a altas velocidades.

ENON00202-0

Nota

Si la velocidad del motor baja con frecuencia después de volver a arrancar el motor, póngase en contacto con su distribuidor.

■ PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

ENOM00042-0

Antes de arrancar

ENOW00022-0

PRECAUCIÓN

El aceite de motor se drena para su envío desde la fábrica. Asegúrese de llenar el motor hasta el nivel adecuado antes de arrancarlo. (Para llenar correctamente el motor con aceite, siga las instrucciones de la sección 10 de este manual)

ENOW00027-0

PRECAUCIÓN

Antes de arrancar el motor por primera vez tras volver a montarlo o después de su almacenamiento fuera de temporada, desconecte el bloqueo del interruptor de parada y tire del pomo de arranque por completo unas 10 veces para cebar la bomba de aceite.

ENOM00043-0

1. Llenado de combustible

ENOW00028-0

PELIGRO

Consulte con un distribuidor autorizado para más información sobre manipulación de gasolina si fuera necesario.

La gasolina y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos.

Al transportar un depósito de combustible que contenga gasolina:

- Cierre la tapa del depósito de combustible y el tornillo de aireación de la tapa del depósito de combustible, o saldrá vapor de gasolina a través del tornillo de aireación, lo que supone un peligro de incendio.

- No fumar.

Antes y durante el repostaje de combustible:

- Detenga el motor y no lo arranque durante el repostaje de combustible.
- No fumar.
- Tenga cuidado de no sobrecargar el depósito de combustible. Limpie inmediatamente cualquier resto de gasolina que se haya derramado.

Antes y durante la limpieza del depósito de gasolina:

- Desmonte el depósito de combustible de la embarcación.
- Aleje el depósito de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.
- Realice la tarea en exteriores o en un área bien ventilada.
- Limpie inmediatamente la gasolina si ésta se derrama.

Después de limpiar el depósito de gasolina:

- Limpie inmediatamente la gasolina si ésta se derrama.
- Si ha desmontado el depósito de combustible para limpiarlo, vuelva a montarlo con cuidado. Un montaje incorrecto puede provocar una fuga de combustible, lo que podría provocar un incendio o una explosión.
- Elimine la gasolina que lleve mucho tiempo o esté contaminada de acuerdo con las normativas locales.

ENOW00029-0

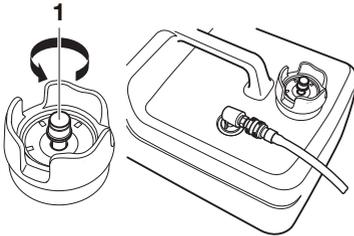
ADVERTENCIA

Cuando abra la tapa del depósito de combustible, asegúrese de seguir el procedimiento descrito a continuación. El combustible podría salir a través de la tapa del depósito de combustible si dicha tapa se afloja utilizando un procedimiento distinto cuando la presión interior del depó-

sito de combustible se eleva debido al calor procedente de fuentes como el motor o la luz solar.

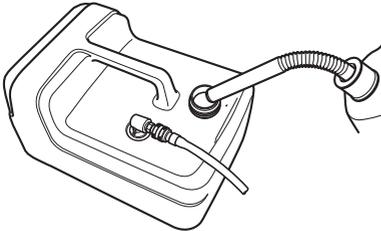
Excepto para modelos de EE. UU. y CANADÁ

1. Abra por completo el tornillo de aireación y libere la presión interior.



ENOF00417-0

1. Abra por completo el tornillo de aireación
2. Abra la tapa del depósito de combustible lentamente.
3. Introduzca el combustible con cuidado para que no se derrame.

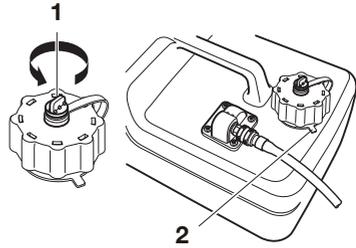


ENOF00419-0

4. Tras llenar el depósito, cierre la tapa del mismo.

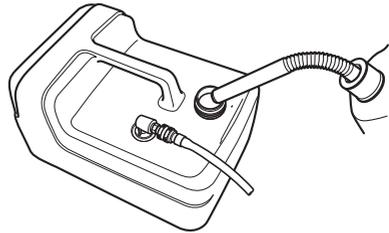
Para modelos de EE. UU. y Canadá

1. Abra por completo el tornillo de aireación y libere la presión interior.



ENOF00421-0

1. Abra por completo el tornillo de aireación
2. Lengüeta de bloqueo
2. Afloje la tapa del depósito hasta que entre en contacto con la lengüeta de bloqueo y libere por completo la presión interna. Después, presione la lengüeta de bloqueo y abra la tapa del depósito.
3. Introduzca el combustible con cuidado para que no se derrame.



ENOF00419-0

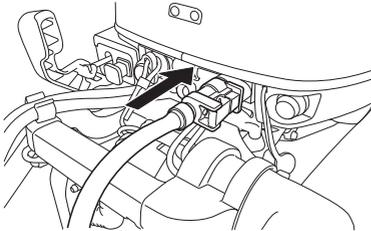
4. Tras llenar el depósito, cierre la tapa del mismo hasta que oiga dos clics.

ENOM00044-0

2. Alimentación de combustible

Excepto para modelos de EE. UU. y CANADÁ

1. Abra por completo el tornillo de aireación de la tapa del depósito.
2. Abra la tapa del depósito de combustible lentamente y libere la presión interna por completo. Después, cierre la tapa del depósito de combustible.
3. Conecte el conector de combustible al motor y apriete el bulbo de cebado hasta que quede rígido para alimentar el carburador con combustible. Dirija la flecha hacia arriba al cebar.



ENOF00514-0



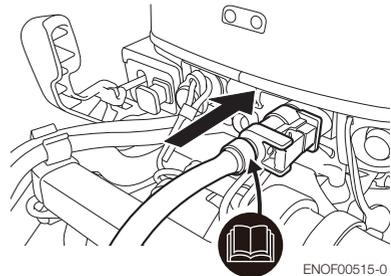
ENOF00032-0

1. Lado del motor
2. Lado del depósito de combustible

No apriete el bulbo de cebado con el motor funcionando o cuando el motor fueraborda está inclinado hacia arriba. Se podría derramar combustible.

Para modelos de EE. UU. y Canadá

1. Abra por completo el tornillo de aireación de la tapa del depósito.
2. Afloje la tapa del depósito hasta que entre en contacto con la lengüeta de bloqueo y libere por completo la presión interna. Después, cierre la tapa del depósito hasta que oiga dos clics.
3. Conecte el conector de combustible al motor y apriete el bulbo de cebado hasta que quede rígido para alimentar el carburador con combustible. Dirija la flecha hacia arriba al cebar.



ENOF00515-0



ENOF00032-0

1. Lado del motor
2. Lado del depósito de combustible

No apriete el bulbo de cebado con el motor funcionando o cuando el motor fueraborda está inclinado hacia arriba. Se podría derramar combustible.

ENOW00030-0

⚠ PRECAUCIÓN

Quando utilice un depósito aprobado por la EPA, use únicamente un conjunto de manguera/bulbo de cebado con una válvula de asignación de combustible (FDV) instalada en la manguera de combustible o un mecanismo de sellado en el conector de combustible con mecanismo de sellado evitan que el combustible presurizado entre en el motor y provoque un desbordamiento del sistema de combustible o un posible vertido de combustible.)



ENOF00035-0

1. FDV en la manguera de combustible
2. Mecanismo de sellado en el conector de combustible
3. Identificación

NO utilice un conjunto de manguera/bulbo de cebado sin válvula de asignación de combustible o mecanismo de sellado como se indica a continuación: de lo contrario se podría producir un desbordamiento del sistema de combustible o un vertido de combustible.

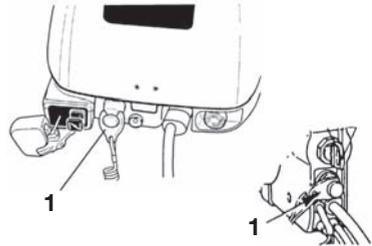


ENOF00036-0

ENOM00045-0

3. Arranque

Asegúrese de instalar el bloqueo del interruptor de parada en el interruptor de parada.



ENOF00516-0

1. Bloqueo del interruptor de parada

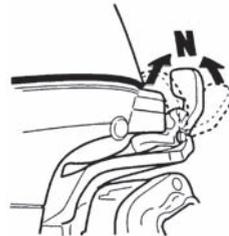
ENOM00516-0

Tipo MF, EF y EFT

1. Ponga la palanca de cambio en Neutro.

Asegúrese de que el cambio esté en Neutro al arrancar el motor.

Este modelo cuenta con protección de arranque con una marcha metida.



ENOF00517-0

ENOW00031-0

⚠ PRECAUCIÓN

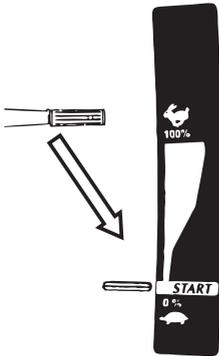
Si el motor arranca con una marcha metida, no lo utilice. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

ENON00010-0

Nota

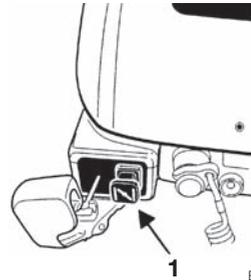
La protección de arranque con una marcha metida sólo permite arrancar con la palanca de cambio en Neutro. Si el motor se arranca con una marcha metida se moverá inmediatamente, lo que podría provocar alguna caída o que los pasajeros se cayeran por la borda.

2. Coloque la empuñadura del acelerador en la posición "START".



ENOF00039-0

3. Tire el pomo del estrangulador completamente.



ENOF00518-0

1. Pomo del estrangulador

ENON00501-0

Nota

No es necesario tirar el pomo del estrangulador si el motor está caliente. Coloque la empuñadura del acelerador en la posición "RE-START".

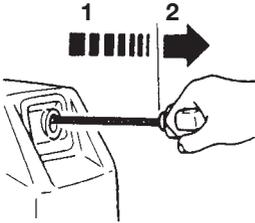
ENON00502-0

Nota

Si el motor no arranca en 4 ó 5 intentos de arranque, presione de nuevo el pomo y vuelva a arrancar.

Tipo MF

4. Tire del pomo de arranque hasta que note que engrana, siga tirando hasta que note menos resistencia. Entonces tire rápidamente. Repita la operación si es necesario hasta que arranque.
5. Cuando arranque el motor, presione de nuevo el pomo del estrangulador.

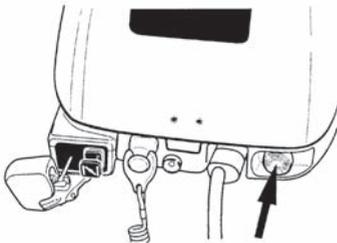


ENOF00519-0

1. Lentamente
2. Rápidamente

Tipo EF EFT

4. Pulse el botón de interruptor de arranque.

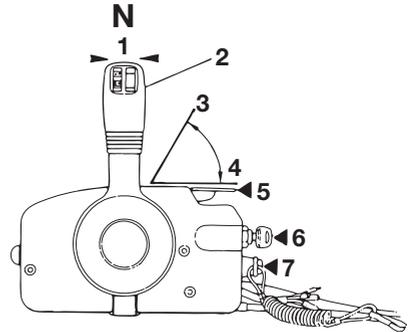


ENOF00520-0

5. Suelte el botón cuando el motor haya arrancado.
6. Cuando arranque el motor, presione de nuevo el pomo del estrangulador.

Tipo EP y EPT

4. Inserte la llave del interruptor principal.



ENOF00042-0

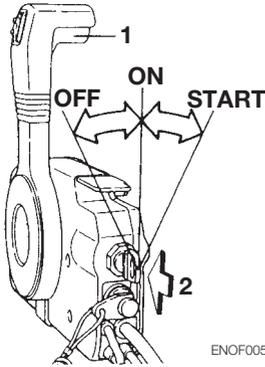
1. Neutro (N)
 2. Palanca de control
 3. Totalmente abierta
 4. Totalmente cerrada
 5. Palanca de libre aceleración
 6. Llave del interruptor principal
 7. Interruptor de parada
5. Ponga la palanca de control en Punto muerto.
 6. Levante un poco la palanca de libre aceleración (tanto de motor frío como caliente).
 7. Gire la llave del interruptor principal hasta la posición "START". A continuación, presione de forma continuada la llave para accionar el estrangulador.

ENON00503-0

Nota

No es necesario accionar el estrangulador si el motor está caliente.

8. Pare presionando la llave cuando el motor haya arrancado. La llave volverá a la posición original de forma automática.
9. Vuelva a poner la palanca de libre aceleración en la posición cerrada.



ENOF00570-0

1. Botón de bloqueo
2. Presionar para accionar el estrangulador

ENON00504-0

Nota

La palanca de libre aceleración no se puede elevar cuando el cambio de la palanca de control está en marcha hacia delante o hacia atrás.

ENOW00032-0

⚠ PRECAUCIÓN

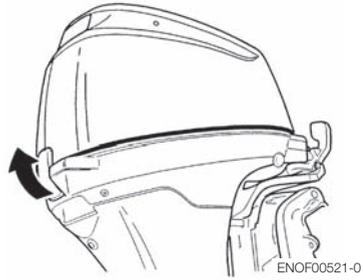
No gire el motor de arranque durante más de 5 segundos ya que podría consumir la batería, lo que podría impedir el arranque del motor y/o dañar el arranque.

Si el arranque durante 5 segundos no pone en marcha el motor, vuelva a colocar el interruptor principal en "ON" y arranque el motor nuevamente transcurridos 10 segundos como mínimo.

ENOM00517-0

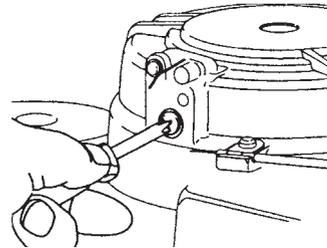
Si el arrancador no funcionara

- Retire la cubierta superior del motor y el arrancador.



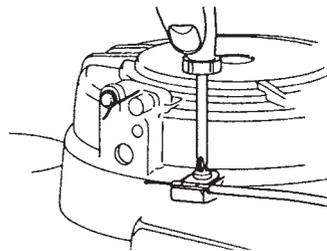
ENOF00521-0

1. Quite la biela de bloqueo del arranque.



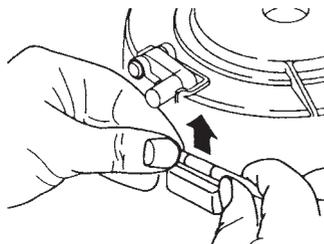
ENOF00522-0

2. Afloje el tornillo del cable de bloqueo del arranque.



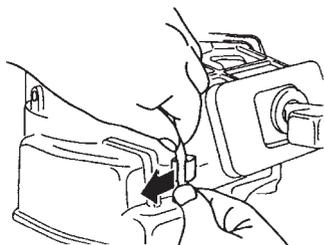
ENOF00523-0

3. Quite la parte superior del cable de bloqueo del arranque.



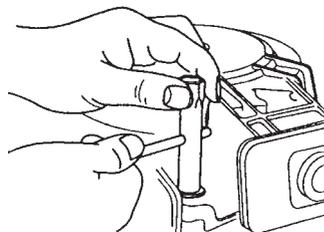
ENOF00524-0

4. Quite la parte inferior del cable de bloqueo del arranque.



ENOF00525-0

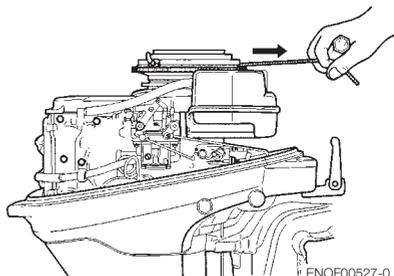
5. Saque los pernos (3 piezas) y extraiga el conjunto del arrancador.



ENOF00526-0

- Compruebe que la palanca de cambio está en punto muerto.
- Enrolle una cuerda alrededor de la polea del arrancador y entonces tire rápidamente para arrancar.
- Use una llave de tubo de 10 mm como cabo de la cuerda.

- Una vez que arranque el motor, vuelva a colocar la cubierta superior.



ENOF00527-0

ENOW00099-0

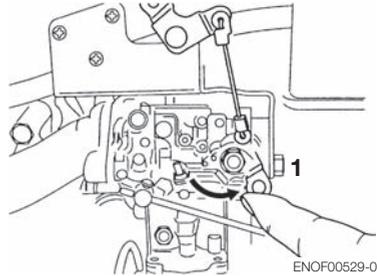
⚠ ADVERTENCIA

Quando se utilice la cuerda de arranque de emergencia para arrancar el motor:

- la protección de arranque con una marcha metida no funciona. Asegúrese de que la marcha está en punto muerto. De lo contrario, el motor moverá la embarcación inmediatamente, pudiendo provocar lesiones personales.
- Tenga cuidado de que su ropa u otros objetos no se enganchen en las piezas giratorias del motor.
- Para evitar accidentes y lesiones por piezas giratorias, no vuelva a montar el arrancador después de arrancar el motor.
- No tire de la cuerda de arranque si hay algún transeúnte detrás. Dicha acción podría lesionar al transeúnte.
- Fije el acollador del interruptor de parada del motor a la ropa o cualquier parte del cuerpo (como el brazo) antes de arrancar el motor.
- Procure no extraer el acollador del interruptor de parada del motor por accidente mientras la embarcación está en movimiento. Una parada repentina del motor puede provocar la pérdida del control de dirección. También puede provocar pérdida de velocidad de la embarcación, lo que podría hacer que la

tripulación o los objetos de la embarcación fueran lanzados hacia adelante debido a la inercia.

- No toque los componentes eléctricos, como bobinas de ignición, cables de bujías o capuchones de bujías al arrancar el motor o mientras el motor está en funcionamiento. Si toca alguna de estas piezas puede recibir una descarga eléctrica.

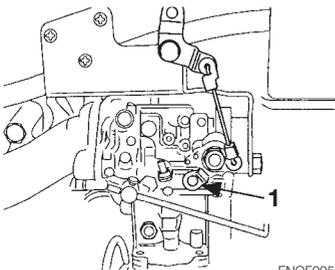


1. Placa del estrangulador (posición cerrada)

ENOM00518-0

Si el solenoide del estrangulador no funciona (tipos EP y EPT solamente)

1. Retire la cubierta superior del motor.
2. Cierre con los dedos la placa del estrangulador.
3. Levante un poco la palanca de libre aceleración.
4. Gire la llave del interruptor principal hasta la posición START.
5. Pare presionando la llave cuando el motor haya arrancado.
6. Vuelva a poner la placa del estrangulador en la posición abierta.



1. Placa del estrangulador (posición abierta)

ENOM00043-0

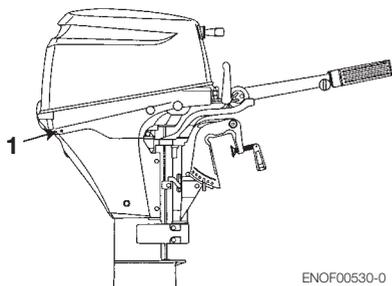
4. Calentamiento del motor

Caliente el motor a bajas velocidades durante aproximadamente tres minutos. Esto permite que el aceite de lubricación circule por todas las partes del motor. El funcionamiento del motor sin calentamiento previo acorta la vida del mismo. Durante el calentamiento, asegúrese de que el agua de refrigeración esté saliendo por la portilla de comprobación del agua de refrigeración.

ENOW00035-0

PRECAUCIÓN

Si se hace funcionar el motor sin que el agua de refrigeración esté saliendo por la puerta de comprobación, el motor puede sobrecalentarse.



ENOF00530-0

1. Puerta del agua de refrigeración

ENOW00036-0

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de detener el motor inmediatamente si no sale agua por la puerta del agua de refrigeración y compruebe si la entrada de agua de refrigeración está obstruida. Manejar así el motor podría provocar un sobrecalentamiento o dañar el motor. Consulte con un distribuidor autorizado si no localiza la causa.

ENOM00519-0

Velocidades del motor

Velocidad de ralentí después del calentamiento.

Comentario: En caso de arranque con el motor frío, la velocidad de ralentí aumenta aproximadamente 300 rpm durante varios minutos.

Embragado (con una marcha metida)	Desembragado (sin una marcha metida)
900 rpm	950 rpm

ENOM00520-0

Selección de la hélice

La hélice debe seleccionarse de forma que permita que el motor alcance las rpm recomendadas al navegar con el acelerador a tope.

Rango de rpm con el acelerador a tope
5000–6000 rpm

Las hélices originales se indican en la TABLA DE HÉLICES de este manual.

ENOM00046-0

5. Adelante y marcha atrás

ENOW00037-0

⚠ ADVERTENCIA

Antes de cambiar a Hacia delante o Hacia atrás, asegúrese de que la embarcación esté debidamente amarrada y el motor fueraborda pueda virar totalmente a derecha e izquierda. Asegúrese de que no haya personas nadando a proa y ni a popa de la embarcación.

ENOW00038-0

⚠ ADVERTENCIA

- Enganche el otro extremo del cable interruptor de parada de emergencia a la ropa o al brazo del operador y manténgalo enganchado mientras esté navegando.
- No enganche el cable a ninguna parte de la ropa que pueda desgarrarse con facilidad si se produjera un tirón.
- Coloque el cable de modo que no pueda quedar cogido por ningún objeto si recibe un tirón.
- Tenga cuidado de no tirar accidentalmente del cable mientras navegue. Una parada accidental del motor puede provocar una pérdida de control del motor fueraborda. La pérdida rápida de potencia del motor puede provocar alguna caída o que los pasajeros se caigan por la borda.

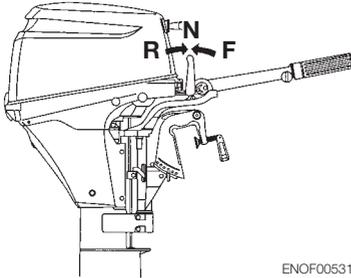
ENON00012-0

Nota

No aumente innecesariamente la velocidad del motor en marcha atrás.

ENOM00521-0

Tipo MF, EF y EFT



ENOF00531-0

ENOW00039-0

ADVERTENCIA

Si intenta cambiar con el motor a gran velocidad pueden producirse graves daños y lesiones personales.

Asegúrese de reducir a velocidad de cacep o al ralenti antes de cambiar.

ENOM00522-0

Hacia adelante

Gire la empuñadura del acelerador para reducir la velocidad del motor. Cuando el motor alcance la velocidad de caceo (o ralenti), tire rápidamente de la palanca de cambio hacia la posición Hacia adelante.

ENOM00523-0

Marcha atrás

Reduzca la velocidad del motor, cuando el motor alcance la velocidad de caceo (o ralenti), empuje rápidamente la palanca de cambio hacia la posición Marcha atrás.

ENOW00040-0

ADVERTENCIA

Antes de cambiar, asegúrese de que no haya personas nadando ni obstáculos a proa y a popa de la embarcación.

ENOW00041-0

PRECAUCIÓN

Asegúrese de calentar el motor antes de comenzar a navegar. El funcionamiento con el motor frío puede causar daño al mismo.

ENON00013-0

Nota

La velocidad al ralenti puede ser mayor durante el calentamiento del motor. Si cambia el motor a marcha hacia delante o hacia atrás cuando está calentando, puede resultar difícil volver a neutro. En ese caso, pare el motor, cambie a neutro y vuelva a arrancar el motor para que caliente.

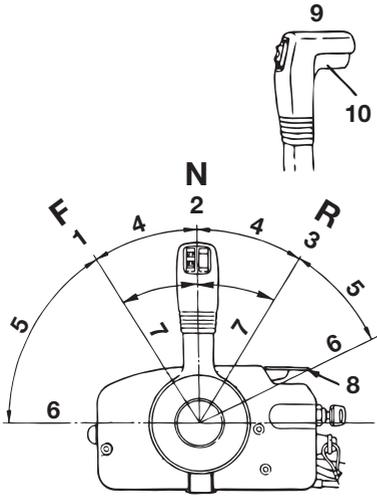
ENON00014-0

Nota

Cambiar frecuentemente a adelante o marcha atrás puede acelerar el desgaste o la degradación de las piezas. En dicho caso, cambie el aceite para engranajes antes de lo especificado.

ENOM00524-0

Tipo EP y EPT



ENOF00048-0

1. Adelante (F)
2. Neutro (N)
3. Marcha atrás (R)
4. Cambio
5. Acelerador
6. Totalmente abierta
7. Totalmente cerrada
8. Palanca de calentamiento en Neutro
9. Palanca de control
10. Botón de bloqueo

ENOM00525-0

Hacia adelante

Empuje rápidamente la palanca de control hacia los 32° de la posición Adelante (F), donde la marcha se conecta, mientras eleva el botón de bloqueo ubicado en la parte inferior de la manilla de la palanca de control. Si sigue cambiando abrirá el acelerador.

ENOM00526-0

Marcha atrás

Tire rápidamente la palanca de control hacia los 32° de la posición Marcha atrás

(R), donde la marcha se conecta, mientras eleva el botón de bloqueo ubicado en la parte inferior de la manilla de la palanca de control. Si sigue cambiando abrirá el acelerador.

ENON00015-0

Nota

La palanca de control no funcionará a menos que la palanca de libre aceleración esté totalmente cerrada.

ENON00016-0

Nota

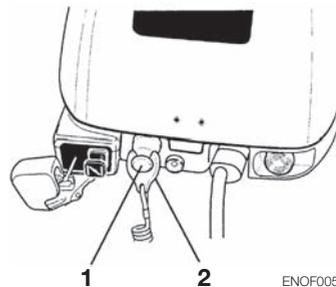
Reduzca la velocidad del motor cuando la palanca de control esté en punto muerto y no aumente la velocidad del motor si no es necesario.

ENOM00527-0

6. Parada

ENOM00528-0

Tipo MF, EF y EFT



ENOF00569-0

1. Interruptor de parada
2. Bloqueo del interruptor de parada

1. Gire la empuñadura del acelerador a la posición lenta.

2. Ponga la palanca de cambio en Neutro.
Si el motor ha estado funcionando a toda velocidad, hágalo funcionar durante 2–3 minutos en velocidad al ralentí.
3. Empuje el interruptor de parada para parar el motor o liberar el bloqueo del interruptor de parada.

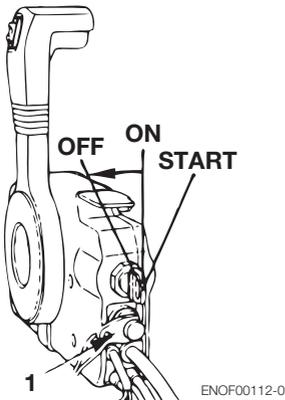
ENOW00042-0

⚠ ADVERTENCIA

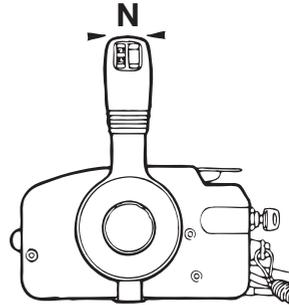
- **No cambie a Marcha atrás durante planeo, o perderá el control, con el consecuente peligro de lesiones personales, de inundación de la embarcación y/o el posible daño del casco.**
- **Cuando esté navegando, no cambie nunca a Marcha atrás, o podría perder el control, cayéndose o provocando la caída de los pasajeros por la borda. Esto supone graves lesiones personales y que el sistema de dirección y/o el mecanismo de cambio puedan sufrir daños.**

ENOM00529-0

Tipo EP y EPT



1. Bloqueo del interruptor de parada



ENOF00050-0

1. Coloque la palanca de cambio en punto muerto y deje que el motor funcione durante 2–3 minutos a ralentí si ha estado funcionando a toda velocidad.
2. Gire la llave del interruptor principal hasta la posición OFF.

ENON00505-0

Notas

- Después de parar el motor, cierre el tornillo de aireación de la tapa del depósito.
- Desconecte el conector de combustible del motor o del depósito de combustible.
- Desconecte el cable de la batería del motor tipo EF, EP, EFT o EPT si no va a utilizar el motor durante más de 3 días.

ENOM00050-0

7. Ángulo de trimado

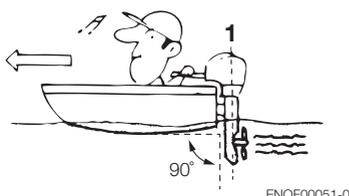
El ángulo de trimado del motor fueraborda puede ajustarse de acuerdo al ángulo del espejo de popa del barco, y a las condiciones de carga. Elija un ángulo de trimado adecuado lo cual permitirá que la placa anticavitación quede paralela a la superficie del agua durante el funciona-

miento.

ENOM00420-0

Ángulo de trimado correcto

La posición de la varilla de fijación de empuje (o pomo de preajuste) es la correcta si el casco está horizontal durante el funcionamiento.



ENOF00051-0

1. Perpendicular a la superficie del agua.

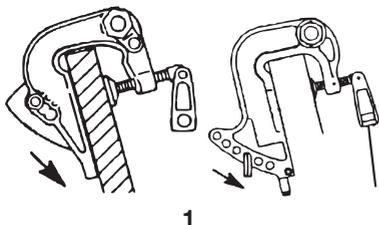
ENOM00421-0

Ángulo de trimado incorrecto

Si la proa de la embarcación se eleva sobre la horizontal, ajuste más baja la varilla de fijación de empuje (o pomo de preajuste).



ENOF00052-0



ENOF00532-0

1. Ajuste la varilla de fijación de empuje más abajo

Comentario: La varilla de fijación de empuje es para MF y EF, y el pomo de preajuste es para EP.

ENOW00043-0

⚠ ADVERTENCIA

- No ponga ni la mano ni el dedo entre el cuerpo del motor fueraborda y la sujeción de popa cuando ajuste el ángulo de trimado para evitar lesiones en caso de que el cuerpo del motor fueraborda se caiga.
- Una posición de trimado incorrecta puede provocar la pérdida de control de la embarcación. Cuando pruebe una posición de trimado, haga funcionar la embarcación lentamente al principio para ver si puede controlarla con seguridad.

ENOW00044-0

⚠ ADVERTENCIA

El trimado excesivo hacia arriba o hacia abajo puede hacer que el manejo de la embarcación sea inestable, pudiendo dificultar el manejo de la misma y pudiendo provocar un accidente mientras navega.

- No navegue a la máxima velocidad si sospecha que la posición de trimado puede ser incorrecta. Detenga la embarcación para reajustar el ángulo de trimado antes de seguir navegando.
- Para el modelo de motor fueraborda con PTT, suba la cubierta inferior del motor, no toque el interruptor mientras navega, o podría perder el control de la embarcación.

ENOM00530-0

Ángulo de trimado incorrecto

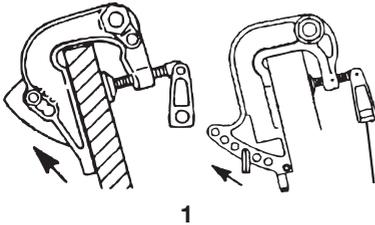
Si la proa de la embarcación baja de la horizontal, ajuste más baja la varilla de fijación de empuje (o pomo de preajuste).



ENOF00053-0



ENOF00056-0



1

ENOF000533-0

1. Ajuste la varilla de fijación de empuje más alta

ENOM00531-0

Tipo EFT y EPT

ENOM00057-0

Ángulo de trimado incorrecto (la proa se eleva demasiado)

Si el ángulo de trimado es excesivo, la proa saldrá del agua y la velocidad disminuirá.

Además, la proa podría sacudirse o el fondo podría golpear el agua mientras navega.

En este caso, reduzca el ángulo de trimado pulsando el interruptor de nivel del control remoto hasta "DN".

ENOM00058-0

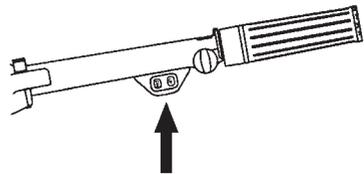
Ángulo de trimado incorrecto (la proa se sumerge en el agua)

Si el ángulo de trimado es demasiado pequeño, la proa se sumergirá en el agua, la velocidad descenderá y el agua podría entrar en la embarcación. En este caso, se debe reducir el ángulo de trimado pulsando el interruptor de nivel del control remoto hasta "UP".



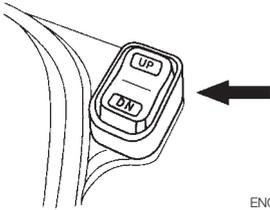
ENOF00057-0

■ Tipo EFT



ENOF000534-0

■ Tipo EPT



ENOF00535-0

ENOM00059-0

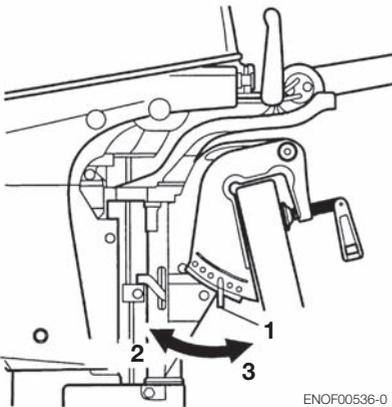
Ángulo de trimado correcto

El ángulo de trimado es óptimo cuando la embarcación está paralela a la superficie del agua mientras navega.

ENOM00532-0

■ Tipo MF, EF

1. Pare el motor.
2. Ponga el fueraborda en punto muerto.
3. Coloque el motor en la posición inclinada hacia arriba.
4. Cambie la posición de la varilla de fijación de empuje.
5. Baje suavemente el fueraborda.



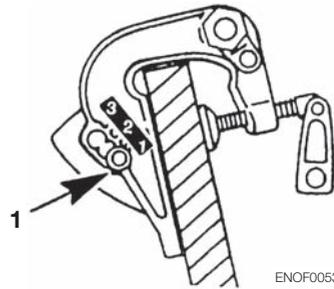
ENOF00536-0

1. Varilla de fijación de empuje
2. Más alta
3. Más baja

ENOM00533-0

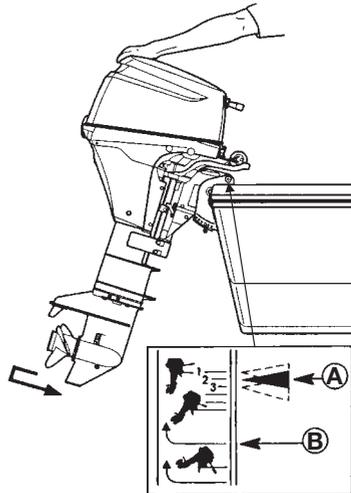
■ Tipo EP

1. Pare el motor.
2. Ponga el fueraborda en marcha adelante.
3. Levante el motor hasta la posición de liberar inclinación (b).
4. Cambie la posición del pomo de preajuste.
5. Baje suavemente el fueraborda.



ENOF00537-0

1. Pomo de preajuste.



ENOF00538-0

- A. Ajustes del ángulo del espejo de popa
- B. Posición de liberar inclinación

ENOW00046-0

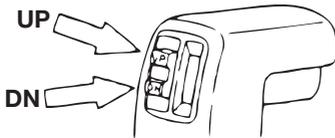
ADVERTENCIA

- No ponga ni la mano ni el dedo entre el cuerpo del motor fueraborda y la sujeción de popa cuando ajuste el ángulo de trimado para evitar lesiones en caso de que el cuerpo del motor fueraborda se caiga.
- Una posición de trimado incorrecta puede provocar la pérdida de control de la embarcación.
Cuando pruebe una posición de trimado, haga funcionar la embarcación lentamente al principio para ver si puede controlarla con seguridad.

ENOM00534-0

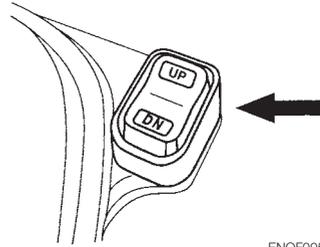
■ Tipo EPT

1. Accione el interruptor del equipo motorizado de inclinación e incline el motor fueraborda hacia arriba. (El interruptor principal debe estar en "ON".)



ENOF00067-0

El motor fueraborda también se puede inclinar hacia arriba mediante el interruptor incluido debajo de la cubierta inferior. (En este caso no es necesario que el interruptor principal esté en "ON".)

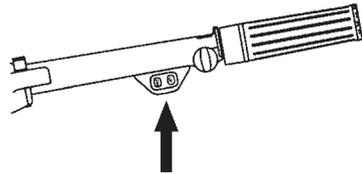


ENOF00539-0

ENOM00535-0

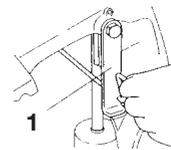
■ Tipo EFT

1. Utilice el interruptor del equipo motorizado de inclinación e incline el motor fueraborda hacia arriba.



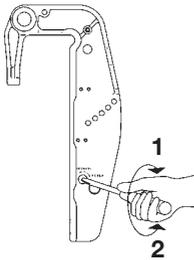
ENOF00534-0

2. Bloquee la inclinación con el retén de inclinación una vez que haya inclinado el motor fueraborda hacia arriba.



ENOF00540-0

1. Retén de inclinación
3. Inclinación manual
 Si la batería está agotada y el interruptor del equipo motorizado de inclinación no funciona, dé unas cuantas vueltas en sentido contrario a las agujas del reloj a la válvula manual. Esto le permitirá inclinar el motor fueraborda de forma manual.



ENOF00541-0

1. POTENCIA

2. MANUAL

ENOW00044-0

⚠ ADVERTENCIA

El trimado excesivo hacia arriba o hacia abajo puede hacer que el manejo de la embarcación sea inestable, pudiendo dificultar el manejo de la misma y pudiendo provocar un accidente mientras navega.

- No navegue a la máxima velocidad si sospecha que la posición de trimado puede ser incorrecta. Detenga la embarcación para reajustar el ángulo de trimado antes de seguir navegando.
- Para el modelo de motor fueraborda con PTT, suba la cubierta inferior del motor, no toque el interruptor mientras navega, o podría perder el control de la embarcación.

ENON00018-0

Nota

Para el motor antes de ajustar el ángulo de trimado.

ENOM00536-0

■ **Tipo EFT/EPT**

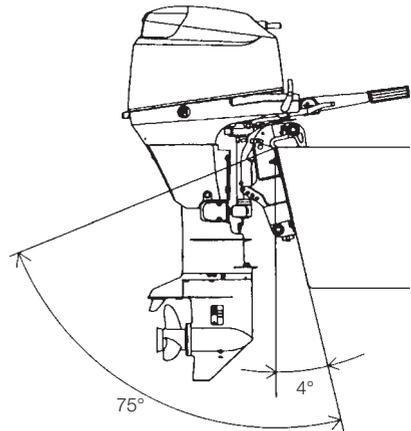
El equipo motorizado de inclinación realiza la inclinación hacia arriba o abajo de forma eléctrica. Se puede utilizar para inclinación y trimado cuando el motor fueraborda se usa con poca carga. En este caso, se puede ajustar para establecer el ángulo de

trimado deseado para el motor fueraborda en relación con la forma del espejo de popa, la planificación de velocidades y la carga. Es fundamental que el ángulo de trimado se ajuste correctamente. Un ajuste incorrecto hará que la embarcación se balancee, perjudicará el rendimiento del motor y puede provocar unas condiciones de dirección peligrosas.

ENOW00502-0

⚠ PRECAUCIÓN

La inclinación de potencia se puede establecer en cualquier ángulo de trimado, sin embargo, se debe evitar navegar con el motor fueraborda inclinado dentro del rango de inclinación. Al utilizar la embarcación de esta forma, el motor fueraborda puede introducir aire en el sistema de refrigeración de agua, lo que provocaría un sobrecalentamiento del motor.



ENOF00542-0

ENOM00537-0

8. Inclinación hacia arriba, inclinación hacia abajo y operación en aguas poco profundas

ENOW00048-0

ADVERTENCIA

Al inclinar hacia arriba o hacia abajo, tenga cuidado de no poner la mano entre la sujeción de la bisagra y la sujeción de la popa. Asegúrese de inclinar lentamente el motor fueraborda.

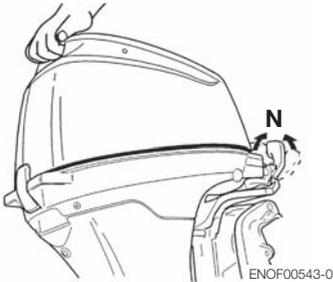
ENON00018-0

Nota

Pare el motor antes de la inclinación hacia arriba.

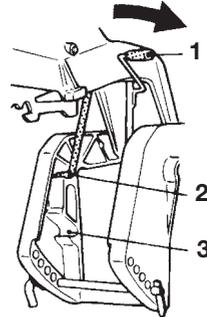
ENOM00538-0

Tipo MF, EF



Inclinación hacia arriba

Con la palanca de cambio en Neutro o Adelante, incline por completo el motor hacia arriba y hacia usted sujetando la manilla de inclinación que se encuentra en la parte posterior de la cubierta superior. Después baje ligeramente el motor para bloquearlo en la posición arriba.



ENOF00544-0

1. Palanca de inclinación
2. Posición inclinada hacia arriba
3. Posición para navegar en aguas poco profundas:

Inclinación hacia abajo

Incline ligeramente el motor hacia arriba y tire de la palanca de inclinación hacia usted para liberar el bloqueo de inclinación. Después baje el motor lentamente.



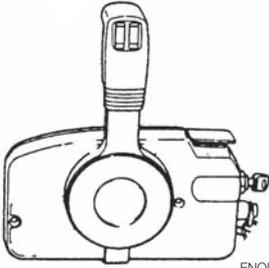
ENOF00545-0

ENOM00539-0

Tipo EP

Inclinación hacia arriba

1. Pare el motor.
2. Ponga el fueraborda en punto muerto.

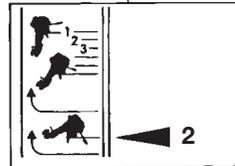
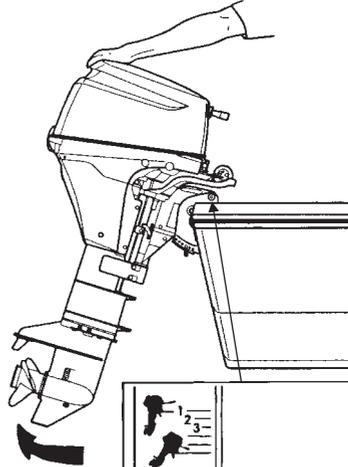


ENOF00546-0

3. Sujete la manilla de inclinación y levante el motor hasta la posición completamente elevada y suéltela.
4. Tire del pomo de bloqueo de inclinación y muévelo hacia la posición de bloqueo.



1



ENOF00547-0

1. Pomo de bloqueo de inclinación en posición bloqueada
2. Posición inclinada hacia arriba

ENOW00049-0

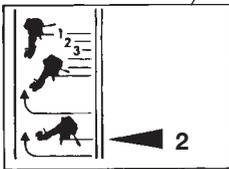
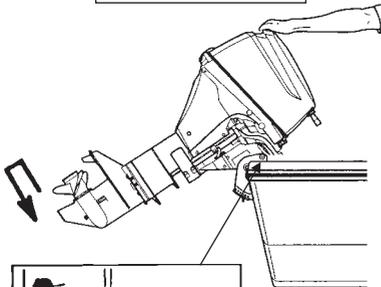
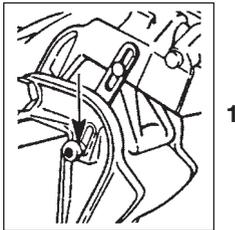
⚠ ADVERTENCIA

- No ponga ni la mano ni el dedo entre el cuerpo del motor fueraborda y la sujeción de popa cuando ajuste el ángulo de trimado para evitar lesiones en caso de que el cuerpo del motor fueraborda se caiga.
- Cuando suba el motor fueraborda con la junta de combustible durante más de unos minutos, asegúrese de desconectar la manguera de combustible o de cerrar la llave de combustible, o podría

producirse una fuga de combustible, con el consecuente peligro de incendio.

Inclinación hacia abajo

1. Mueva el pomo de bloqueo de inclinación hacia la posición de desbloqueo.
2. Levante el fueraborda hasta la posición de liberar inclinación.
3. Baje suavemente el fueraborda.



ENOF00548-0

1. Pomo de bloqueo de inclinación en posición desbloqueada
2. Posición de liberar inclinación

ENOW00050-0

⚠ PRECAUCIÓN

No incline hacia arriba el motor fueraborda durante el funcionamiento, o el motor podría dañarse por el sobrecalentamiento debido a falta o insuficiencia de agua de refrigeración.

ENOM00540-0

9. Funcionamiento en aguas poco profundas

ENOW00051-0

⚠ ADVERTENCIA

Al navegar por aguas poco profundas, tenga cuidado de no poner la mano entre la sujeción de la bisagra y la sujeción de la popa.

Asegúrese de inclinar lentamente el motor fueraborda.

ENON00019-0

Nota

Baje lentamente a velocidad de caceo y cambie a neutro antes de poner el motor fueraborda en posición de navegación por aguas poco profundas.

ENOW00052-0

⚠ ADVERTENCIA

- **Asegúrese de navegar a la menor velocidad posible cuando utilice el accionador de aguas poco profundas.**
- **En la posición de navegación por aguas poco profundas, el bloqueo de inclinación está deshabilitado.**
- **Cuando navegue por aguas poco profundas, tenga cuidado de que el motor fueraborda no golpee el fondo, o la hélice puede salirse del agua, causando pérdida de control.**

ENOW00053-0

⚠ PRECAUCIÓN

En la posición de navegación por aguas poco profundas, no use el motor fueraborda en marcha atrás. Use el motor fueraborda a baja velocidad y mantenga

sumergida la entrada de agua de refrigeración.

ENOM00541-0

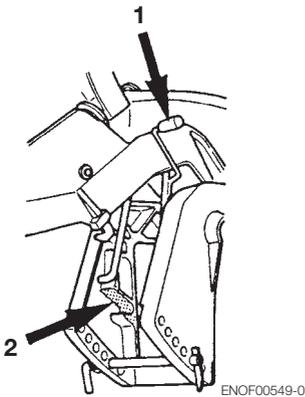
Tipo MF, EF

Posición para navegar en aguas poco profundas

Con la palanca de cambio en Neutro o Adelante, incline el motor lentamente hacia arriba unos 40° y después baje la manilla de inclinación para ajustarla en la posición navegación por aguas poco profundas.

Inclinación desde la posición para navegar en aguas poco profundas

Incline el motor hacia arriba y baje el motor lentamente de nuevo hasta la posición de navegación normal.



- 1. Palanca de inclinación
- 2. Posición para navegar en aguas poco profundas

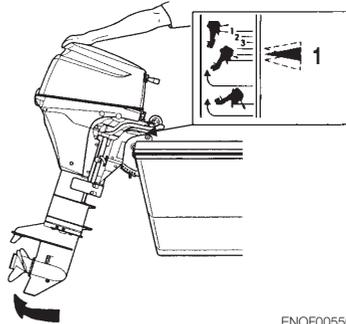
ENOM00542-0

Tipo EP

Ajuste de la navegación por aguas poco profundas

- 1. Pare el motor.

- 2. Ponga el fueraborda en marcha adelante.
- 3. Incline el fueraborda hacia arriba hasta una de las posiciones de navegación en aguas poco profundas.



ENOF00550-0

- 1. Posición para navegar en aguas poco profundas

ENOW00055-0

⚠ ADVERTENCIA

No incline hacia arriba ni hacia abajo el motor fueraborda cuando haya nadadores o pasajeros cerca para prevenir que resulten atrapados entre el cuerpo del motor fueraborda y la sujeción de popa en caso que el motor fueraborda caiga.

ENOW00056-0

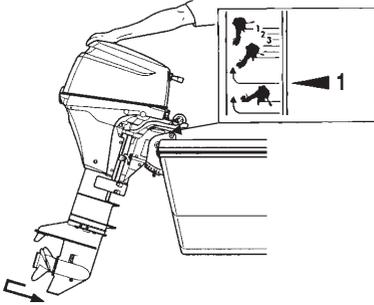
⚠ ADVERTENCIA

Cuando suba el motor fueraborda con la junta de combustible durante más de unos minutos, asegúrese de desconectar la manguera de combustible o de cerrar la llave de combustible, o podría producirse una fuga de combustible, con el consecuente peligro de incendio.

Dejar la navegación por aguas poco profundas

- 1. Pare el motor.

2. Incline el fueraborda hacia arriba hasta la posición de liberar inclinación.
3. Baje suavemente el fueraborda.



ENOF00551-0

1. Posición de liberar inclinación

ENOW00057-0



PRECAUCIÓN

No incline hacia arriba el motor fueraborda mientras el mismo está funcionando porque no habrá alimentación de agua de refrigeración, causando agarrotamiento del motor debido a sobrecalentamiento.

RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA

ENOM00070-0

1. Retirar el motor fueraborda

1. Pare el motor.
2. Desconecte el conector del combustible, los cables del control remoto y de la batería del motor fueraborda.
3. Retire el motor fueraborda de la embarcación y extraiga toda el agua de la caja de cambios.

ENOW00064-0

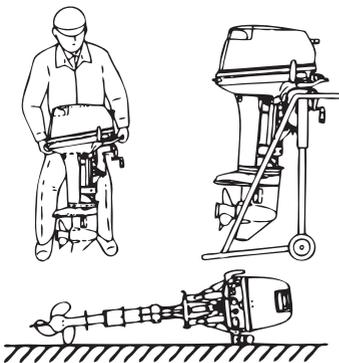
⚠ PRECAUCIÓN

El motor puede estar caliente inmediatamente después del funcionamiento y pudiera causar quemaduras si se le toca. Permita que el motor se enfríe antes de intentar transportarlo.

ENOM00071-0

2. Transportar el motor fueraborda

Al transportar el motor fueraborda manténgalo en una posición vertical.



ENOF00071-0

ENOW00065-0

⚠ ADVERTENCIA

- Cierre el tornillo de aireación del depósito de combustible y la llave de combustible antes de transportar o guardar el motor fueraborda y el depósito de combustible, o podría producirse una fuga de combustible que podría provocar un incendio.
- El motor fueraborda no debe recibir golpes durante el transporte. Pueden hacer que se rompa.

ENOM00072-0

3. Almacenamiento del motor fueraborda

El motor fueraborda debe almacenarse en una posición vertical.

ENON00021-0

Nota

Si fuera necesario acostar el motor, asegúrese de que el mando popero quede hacia abajo como se muestra en el diagrama debajo.

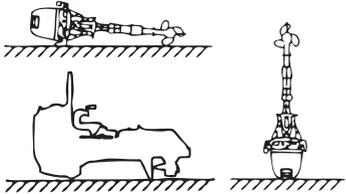
Para evitar derrame de aceite, eleve el equipo de potencia de 2 a 4 pulgadas mientras realice el transporte.

ENOW00066-0

⚠ PRECAUCIÓN

No transporte ni almacene el motor fueraborda en cualquiera de las posiciones descritas debajo.

De lo contrario, puede causarse daño al motor o a la propiedad debido a fuga de aceite.



ENOF00072-0

REMOLQUE

ENOW00067-0



ADVERTENCIA

No se coloque debajo de un motor fueraborda inclinado incluso si está soportado por una barra de soporte, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda causando lesiones personales graves.

ENOW00068-0



ADVERTENCIA

Cierre el tornillo de aireación del depósito de combustible y la llave de combustible antes de transportar o guardar el motor fueraborda y el depósito de combustible, o podría producirse una fuga de combustible que podría provocar un incendio.

ENOW00069-0



ADVERTENCIA

Cuando desembale el motor fueraborda o lo retire de la embarcación, no libere nunca la palanca de bloqueo. Si libera esta palanca es muy fácil que se suelte la fijación de popa en la dirección de inclinación, ya que no está fija.

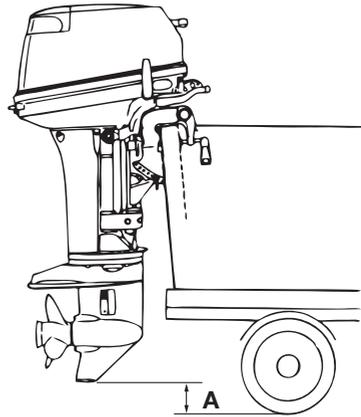
ENOW00072-0



PRECAUCIÓN

Quando remolque una embarcación con el motor instalado, el motor debe estar en una posición vertical (funcionamiento normal), completamente bajado. Si el motor está levantado cuando se remolca la embarcación, se pueden producir daños en el motor fueraborda, la embarcación, etc. Si no es posible remolcar la embarcación con el motor fueraborda completamente bajado (la quilla de la caja de cambios está cerca del camino en una posición vertical), asegure firmemente el motor fueraborda utilizando algún dispositivo (como una

barra protectora del espejo de popa) para transportarlo en posición inclinada.



ENOF00074-0

A. Deberá existir una separación suficiente con el suelo.

ENOW00071-0



PRECAUCIÓN

El dispositivo de soporte de inclinación suministrado con el motor fueraborda no está diseñado para remolque. Está destinado para sostener el motor fueraborda mientras la embarcación está atracada, varada, etc.

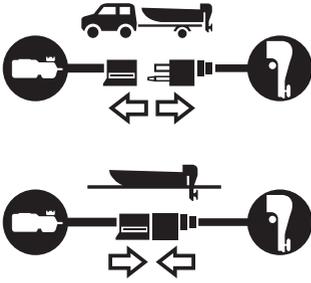
ENOW00073-0



ADVERTENCIA

Por favor, desconecte el conector de combustible salvo cuando el motor esté funcionando.

Las fugas de combustible suponen un peligro de incendio o de explosión, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales.



ENOF00075-0

AJUSTE

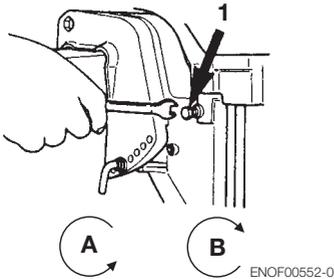
ENOM00543-0

1. Fricción de la dirección

ENOM00544-0

Tipo MF, EF

Girando el perno de ajuste de la dirección se puede ajustar la fricción de la dirección de acuerdo con las preferencias personales.



1. Tornillo de ajuste de la dirección
 A. Menor
 B. Mayor

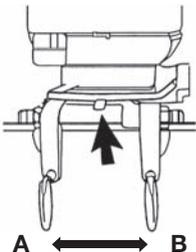
ENON00506-0

Nota

El perno de ajuste de la dirección se usa para ajustar la carga de fricción de la dirección, pero no para fijar la dirección. Si el perno se aprieta excesivamente, esto puede causar daño a la bisagra.

ENOM00545-0

Tipo EFT, EP y EPT



ENOF00553-0

- A. Mayor
 B. Menor

Ajuste esta palanca para lograr la fricción de dirección (resistencia) deseada en la manilla de la caña del timón. Mueva la palanca hacia (a) para aumentar la fricción y muévela hacia (b) para reducirla.

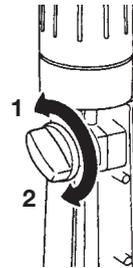
ENOM00546-0

2. Empuñadura del acelerador

ENOM00547-0

Tipo MF, EF y EFT

La fuerza de la empuñadura del acelerador se puede ajustar mediante el tornillo de ajuste del acelerador.



ENOF00238-0

1. Menor
 2. Mayor

ENOW00074-0

⚠ ADVERTENCIA

No apriete excesivamente la empuñadura del acelerador ni el tensor del control remoto porque esto puede causar dificultad del movimiento, ocasionando pérdida de control que a su vez puede provocar un accidente y puede causar lesiones graves.

ENOM00548-0

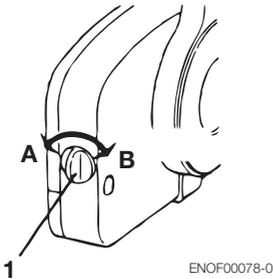
3. Carga de la palanca del control remoto

ENOM00549-0

Tipo EP y EPT

(Tornillo de ajuste de la fricción del acelerador)

Para ajustar la carga de la palanca del control remoto, gire el tornillo de ajuste de la fricción del acelerador situado en la parte delantera del control remoto. Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la carga y en el sentido contrario para disminuirla.

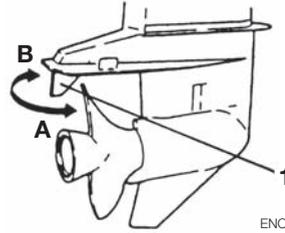


1. Tornillo de ajuste de la fricción del acelerador
 A. Menor
 B. Mayor

ENOM00550-0

4. Ajuste de la aleta de estabilidad

Si no logra navegar en línea recta, ajuste la aleta de estabilidad ubicada debajo de la placa anticavitación.



ENOF00554-0

1. Aleta de inclinación

- Si la embarcación vira hacia la derecha, dirija la aleta de estabilidad hacia A.
- Si la embarcación vira hacia la izquierda, dirija la aleta de estabilidad hacia B.

ENON00022-0

Notas

- La aleta de estabilidad también actúa como un ánodo para evitar la corrosión electroquímica. Por tanto, no pinte ni engrase esta pieza.
- Después del ajuste, apriete con seguridad el perno de fijación de la aleta de estabilidad.
- Compruebe con regularidad si el perno o la aleta de estabilidad están flojos.

ENON00023-0

Nota

Debido a la corrosión, la aleta de estabilidad se irá desgastando con el tiempo.

La aleta de estabilidad deberá ser sustituida cuando se haya desgastado 2/3 de su tamaño normal.

ENOW00075-0



ADVERTENCIA

- **Un ajuste inapropiado de la aleta de estabilidad podría provocar problemas de dirección. Después de instalar o reajustar la aleta de estabilidad, compruebe si la carga de dirección es pareja.**

- Apriete el perno de la aleta de estabilidad con el par de apriete especificado.
-

ENOW00076-0



ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el motor fueraborda esté asegurado al espejo de popa o al soporte de servicio, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.
 - Asegúrese de bloquear el motor fueraborda si el mismo está inclinado hacia arriba, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.
 - No se coloque bajo un motor fueraborda subido y bloqueado o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.
-

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

ENOM00077-0

Cuidado de su fueraborda

Para mantener su fueraborda en las mejores condiciones de funcionamiento, es muy importante realizar un mantenimiento diario y periódico según se sugiere en los calendarios de mantenimiento siguientes.

ENOW00077-0

PRECAUCIÓN

- **Su seguridad personal y la de sus pasajeros depende de lo bien que se efectúe el mantenimiento del motor fueraborda. Cumpla minuciosamente todos los procedimientos de inspección y mantenimiento que se describen en esta sección.**
- **Los intervalos de mantenimiento descritos en la lista de comprobaciones se refieren a un motor fueraborda con un uso normal. Si utiliza su motor fuera-borda en condiciones extremas, como la navegación frecuente a todo gas o la navegación en agua salobre, las tareas de mantenimiento deben efectuarse a intervalos más cortos. Si tiene alguna duda, consulte con su proveedor.**
- **Recomendamos encarecidamente utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales para su motor. La garantía no cubre las reparaciones de los daños provocados por el uso de piezas distintas de las originales.**

ENOM00078-0

Normativas sobre emisiones de la EPA

La EPA (Environmental Protection Agency de Estados Unidos) cuenta con unas normativas sobre emisiones que regulan la contaminación del aire en los nuevos motores fueraborda. Todos nuestros nuevos motores fueraborda poseen la certificación de la EPA de cumplimiento de los requisitos de las normativas. Esta certificación depende de estándares de fábrica. Por tanto, se deberán seguir las especificaciones de fábrica al reparar o realizar ajustes en los controles relacionados con las emisiones. **Cualquier individuo o establecimiento de reparación de motores marinos con bujías podrá realizar el mantenimiento, sustitución o reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones.**

ENOM00551-0

1. Inspección diaria

Realice las siguientes comprobaciones antes y después de utilizar el motor.

ENOW00078-0



ADVERTENCIA

No utilice el motor fueraborda si detecta cualquier anomalía durante la comprobación previa a su utilización, o podrían producirse daños graves en el motor o lesiones personales graves.

Elemento	Comprobaciones	Solución
Sistema de combustible	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el nivel del depósito. • Compruebe si hay restos de suciedad o agua en los filtros del combustible. • Compruebe si las mangueras de goma tienen fugas de combustible. 	Rellenar Limpiar o cambiar Cambiar
Tapa del depósito de combustible	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si la tapa del depósito de combustible tiene grietas, fugas o daños. • Compruebe si la junta y el cable tienen grietas o daños. • Compruebe si hay fugas cuando esté completamente cerrada. • Compruebe el rendimiento del trinquete. 	Cambiar Cambiar Cambiar Cambiar
Aceite para motor	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el nivel de aceite. 	Llene hasta la marca superior de la varilla de nivel
Equipo eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si el interruptor principal funciona con normalidad. • Compruebe si el nivel de electrolito y la densidad de la batería son normales. • Compruebe si se han aflojado las conexiones a los terminales de la batería. • Compruebe que el interruptor de parada funciona normalmente y asegúrese de que la placa de seguridad está en su sitio. • Revise los cables por si hubiese alguna conexión floja o algún cable dañado. • Compruebe si las bujías están sucias, gastadas o tuvieran carbonilla acumulada. 	Cambiar Rellenar o recargar Reapretar Arreglar o cambiar Corregir o cambiar Limpiar o cambiar
Sistema de aceleración	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si la conexión del carburador funciona normalmente al girar la empuñadura del acelerador. 	Corregir
Arrancador	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si la cuerda está desgastada o raspada. • Compruebe si el trinquete está engranado. 	Cambiar Corregir o cambiar
Sistema de embrague y hélice	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el embrague enganche correctamente al operar la palanca de cambio. • Revise visualmente si las aspas de la hélice están dobladas o dañadas. • Compruebe que la tuerca de la hélice está apretada y que el pasador hendido esté en su sitio. 	Ajustar Cambiar

Elemento	Comprobaciones	Solución
Instalación del motor	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe todos los pernos fijando el motor a la embarcación. • Compruebe la instalación de la varilla de fijación de empuje. 	Apretar
Agua de refrigeración	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que sale agua por la portilla de comprobación del agua de refrigeración después de arrancar el motor. 	Reparar
Herramientas y repuestos	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la presencia de las herramientas y repuestos necesarios para cambiar las bujías, la hélice, etc. • Compruebe que tiene la cuerda de repuesto. 	
Dispositivos de dirección	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el funcionamiento de la manilla de dirección. 	Reparar
Otras piezas	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si el ánodo está instalado correctamente. • Compruebe si el ánodo presenta signos de corrosión o deformación. 	Reparar si procede Cambiar

ENOM00080-0

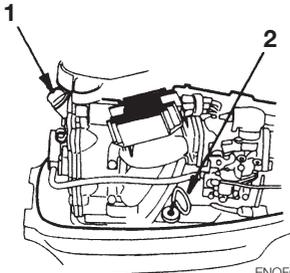
Mantenimiento del aceite para motor

Si el motor tiene poco aceite, su vida se verá reducida de forma considerable.

ENOM00552-0

Comprobación del nivel de aceite

1. Detenga el motor y colóquelo en vertical.
2. Retire la cubierta superior del motor.
3. Extraiga la varilla de nivel.
4. Limpie el aceite de la varilla de nivel con un trapo limpio.
5. Introduzca la varilla de nivel.
6. Saque la varilla de nivel y compruebe el nivel de aceite.
7. Vuelva a colocar la varilla de nivel.



ENOF00555-0

1. Tapón de llenado de aceite

2. Varilla de nivel



ENOF00571-0

1. Nivel superior 800 mL (27 fl.oz.)
2. Nivel inferior 600 mL (20.3 fl.oz.)

ENON00024-0

Nota

El nivel de aceite se debe comprobar cuando el motor está frío.

ENON00025-0

Nota

Consulte con un distribuidor autorizado si el aceite del motor presenta un color lechoso o parece estar contaminado.

ENOM00082-0

Rellenado del aceite para motor

Si el nivel de aceite es bajo o está en su marca mínima, añada el aceite recomendado hasta llegar a la marca superior de la varilla de nivel.

ENOW00079-0

PRECAUCIÓN

- No añada aceite para motor de una marca o grado distintos al que ya tiene. En caso de añadir un aceite para motor de otra marca o grado, drene todo el aceite y consulte su tratamiento a un distribuidor.
- En caso de introducir en la cámara de aceite otro elemento distinto al aceite para motor (como gasolina), vacíe la cámara y consulte a un distribuidor cómo proceder.
- Cuando rellene el aceite para motor, no deje que entren elementos extraños como polvo o agua en la cámara de aceite.
- Limpie inmediatamente el aceite para motor si éste se derrama.
- No llene el aceite para motor por encima del límite superior. Si llena en exceso, extraiga el aceite hasta el límite superior. Si el aceite para motor está por encima del límite superior, puede producirse una fuga y dañar el motor.

ENOM00083-0

Lavado del motor fueraborda

Si el motor fueraborda se usa en agua salada, agua salobre o en agua con un alto nivel ácido, use agua dulce para eliminar la sal, las sustancias químicas o el lodo del exterior y del paso del agua de refrigeración después de navegar o antes de almacenar el motor fueraborda durante un largo tiempo. Antes de lavar, retire la hélice y el soporte de tracción de proa.

ENOW00080-0

PRECAUCIÓN

Mantenga el paso del agua de refrigeración libre de obstrucciones porque la ausencia de flujo de agua de enfriamiento podría

provocar el sobrecalentamiento del motor, con los posibles problemas para el mismo.

ENON00026-0

Nota

Se recomienda comprobar las propiedades químicas del agua en la que vaya a usar con más asiduidad su motor fueraborda.

ENOW00081-0

ADVERTENCIA

No arranque el motor sin quitar la hélice, o una activación accidental de la hélice podría provocar lesiones personales.

ENOW00082-0

ADVERTENCIA

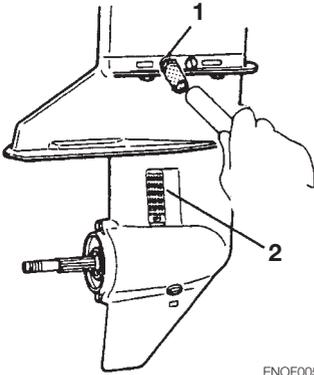
No arranque nunca ni active el motor en interiores ni en ningún espacio que no esté bien ventilado. El gas de combustión contiene monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro que puede resultar mortal si se inhala durante largos periodos de tiempo.

ENOM00553-0

Use el accesorio de enjuague.

1. Retire la hélice (consulte Reemplazo de la hélice). Extraiga el tapón de agua del motor y enrosque el accesorio de enjuague.
2. Conecte una manguera de agua al accesorio de enjuague. Deje salir el agua y ajuste el flujo. (Recuerde sellar con cinta la toma de agua, que se encuentra en la caja de cambios).
3. Arranque el motor y déjelo funcionar a ralentí en punto muerto.

4. Compruebe que sale un flujo continuo de agua del agujero del indicador de la bomba de agua. Siga purgando el motor fueraborda entre 3 y 5 minutos, supervisando con cuidado el suministro de agua en todo momento.
5. Detenga el motor, cierre el suministro de agua y saque el accesorio de enjuague y la cinta. Vuelva a instalar la hélice.



ENOF00556-0

1. Accesorio de descarga
2. Toma de agua

ENOW00083-0

PRECAUCIÓN

Tenga el motor a ralentí durante el lavado.

ENOM00086-0

Reemplazar la hélice

Una hélice desgastada o doblada reducirá el rendimiento del motor y puede causar problemas en el mismo.

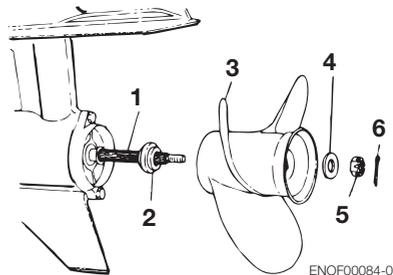
Antes de quitar la hélice, quite los capuchones de las bujías para prevenir daños personales.

ENOW00084-0

ADVERTENCIA

No comience a quitar o poner la hélice con los capuchones de las bujías puestos, la palanca de cambio en marcha hacia delante o marcha atrás, el interruptor principal en otra posición que no sea la de apagado (“OFF”), la cuerda de parada del motor conectada al interruptor, y la llave de arranque puesta, o el motor se podría poner en marcha por accidente pudiendo provocar graves lesiones personales. Si es posible, desconecte el cable de la batería.

1. Extraiga el pasador hendido, y la tuerca y arandela de la hélice.
2. Extraiga la hélice y el soporte de tracción.
3. Aplique grasa original al eje de la hélice antes de instalar una hélice nueva.
4. Instale el soporte de tracción, la hélice, la arandela y la tuerca de la hélice en el eje.
5. Instale un nuevo pasador hendido en el agujero de la tuerca y dóblelo.



ENOF00084-0

1. Eje de la hélice
2. Cubo de empuje
3. Hélice
4. Arandela
5. Tuerca
6. Pasador hendido

ENOW00085-0

ADVERTENCIA

No sostenga la hélice con las manos cuando afloje o apriete la tuerca de la hélice. Coloque una pieza de madera entre la aspa de la hélice y la placa anticavitación para sujetar la hélice.

ENOW00086-0

PRECAUCIÓN

- No instale la hélice sin el soporte de tracción, o podría dañar el cubo de la hélice.
- No reutilice el pasador hendido.
- Tras instalar el pasador hendido, sepárelo para evitar que se caiga, lo que podría provocar que la hélice se saliera durante su funcionamiento.

ENOM00087-0

Cambiar las bujías

ENOW00087-0

ADVERTENCIA

- No reutilice una bujía con el aislante dañado, o podrían salir chispas por la grieta, con el consiguiente peligro de descarga eléctrica, explosión y/o incendio.
- No toque las bujías inmediatamente después de parar el motor, ya que podrían estar calientes y provocar graves quemaduras si se tocan. Deje que el motor se enfríe primero.

Debe cambiar las bujías si están sucias, tienen carbonilla o están desgastadas.

Al reutilizar bujías, quite la suciedad de los electrodos y ajuste la separación de los electrodos de acuerdo con las especificaciones.

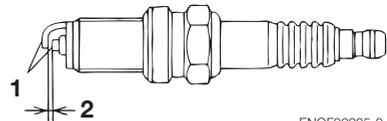
ENON00027-0

Nota

Al inspeccionar las bujías, limpie siempre la superficie de la junta y use una junta nueva. Limpie la suciedad de las roscas y enrosque la bujía con el par de apriete adecuado.

1. Pare el motor.
2. Retire la cubierta superior del motor.
3. Retire los capuchones de las bujías.
4. Retire los capuchones de las bujías girando en el sentido contrario al de las agujas del reloj, usando una llave de tubo de 5/8" y mango.
5. Instale la bujía y apriete hasta el par de apriete especificado.

Utilice bujías NGK DCPR-6E.



ENOF00085-0

1. Electrodo
2. Separación de la bujía (0.8–0.9 mm, 0.031–0.035 in)

ENON00028-0

Nota

- **Par de apriete de las bujías:**
13.0Nm(13.3ft-lb) [1.84 kgf-m]

Si no dispone de una llave dinamométrica cuando vaya a ajustar una bujía, una buena estimación del par de apriete correcto es 1/4 a 1/2 de vuelta más apretado que el ajuste con los dedos. Ajuste la bujía con el par de apriete correcto en cuanto sea posible con una llave dinamométrica.

ENOM00088-0

Reemplazo del ánodo

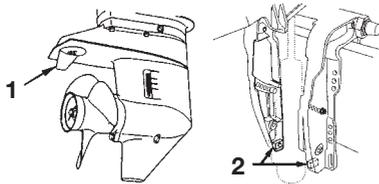
Un ánodo sacrificial protege al motor fueraborda contra la corrosión galvánica.

El ánodo se encuentra en la caja de cambios y el cilindro. Cuando el ánodo esté más de 2/3 erosionado, sustitúyalo.

ENON00029-0

Notas

- Nunca pinte ni engrase el ánodo.
- En cada inspección reapriete el perno de sujeción del ánodo. Es probable que esté sometido a corrosión electrofísica.



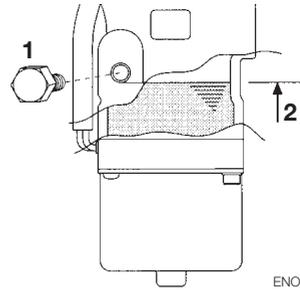
ENOF00557-0

1. Ánodo/Aleta de estabilidad
2. Ánodo

ENOM00554-0

Comprobación y rellenado del aceite equipo motorizado de inclinación.

1. Compruebe el nivel de aceite del depósito de reserva como se muestra a la derecha mientras el depósito se mantiene en vertical. Incline el motor fueraborda hacia arriba para comprobar el nivel de aceite del depósito. Saque el tapón del aceite girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj, después compruebe si el nivel de aceite llega a la línea inferior del orificio con tapón.



ENOF00558-0

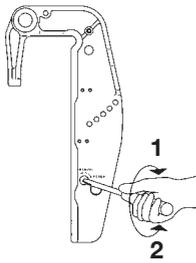
1. Tapón de aceite
2. Nivel de aceite

ENOW00089-0

⚠ PRECAUCIÓN

No desatornille el tapón de aceite con el motor fueraborda inclinado hacia abajo. El aceite presurizado del depósito de aceite podría salir a chorros.

2. Aceite recomendado
Utilice líquido de transmisión automática o uno equivalente. Los aceites recomendados se muestran a continuación.
ATF Dexron III
3. Purga de aire de la unidad del equipo motorizado de inclinación.
El aire atrapado en la unidad del equipo motorizado de inclinación provocará un movimiento de inclinación deficiente. Con el motor fueraborda montado en la embarcación, coloque la válvula de liberación manual en el lado Manual e incline el motor fueraborda hacia arriba/abajo 5 ó 6 veces mientras comprueba el nivel de aceite. Cuando termine, cierre la válvula girándola en el sentido de las agujas del reloj hasta el lado de Potencia.



ENOF00559-0

- 1. POTENCIA
- 2. MANUAL

ENOM00555-0

2. Inspección periódica

Es importante efectuar regularmente la inspección y mantenimiento de su motor fueraborda. No olvide realizar las tareas de mantenimiento indicadas para cada intervalo que aparece en la tabla siguiente. Los intervalos de mantenimiento se determinan de acuerdo con el número de horas o el número de meses (lo que primero ocurra).

Descripción		Intervalos de inspección				Procedimiento de inspección	Comentarios
		Primeras 20 horas de 1 mes	Cada 50 horas de 3 meses	Cada 100 horas de 6 meses	Cada 200 horas de 1 año		
Sistema de combustible	Carburador ^{*1}			●	●	Desmontar, limpiar y ajustar.	
	Filtro del combustible	●	●	●	●	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	
	Conducciones/mangueras ^{*2}	●	●	●	●	Revise y sustituya de ser necesario.	
	Depósito de combustible ^{*2}	●		●	●	Revise y sustituya de ser necesario.	
	Tapa del depósito de combustible ^{*2}	●	●	●	●	Revise y sustituya de ser necesario.	
	Bomba de combustible ^{*1}	●	●	●	●	Revise y sustituya de ser necesario. Desmonte y compruebe cada 300 horas.	
Ignición	Bujía	●		●	●	Comprobar la separación. Eliminar la carbonilla depositada o sustituir.	0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)
	Intervalo de ignición ^{*1}	●		●	●	Intervalo de comprobación.	
Sistema de arranque	Cuerda de arranque	●	●	●	●	Comprobar si está desgastada o raspada	
	Motor de arranque ^{*1}			●	●	Comprobar si hay sal acumulada y el estado del cable de la batería.	
	Batería	●	●	●	●	Comprobar la instalación, el nivel y la densidad del líquido.	
Motor	Aceite para motor	Cambiar ●		Cambiar ●	Cambiar ●	Sustituir de ser necesario.	
	Distancia de válvula ^{*1}	●		●	●	Comprobar y ajustar.	IN: 0.13–0.17 mm (0.0051–0.0067 in) EX: 0.18–0.22 mm (0.0071–0.0087 in)
	Correa dentada ^{*1}			●	●	Revise y sustituya de ser necesario.	
	Termostato ^{*1}			●	●	Revise y sustituya de ser necesario.	

*1: Esto debe ser controlado por su distribuidor autorizado.

*2: En EE. UU., deberá utilizar una pieza aprobada por la EPA (Ver páginas 30–31).

Descripción		Intervalos de inspección				Procedimiento de inspección	Comentarios
		Primera 20 horas de 1 mes	Cada 50 horas de 3 meses	Cada 100 horas de 6 meses	Cada 200 horas de 1 año		
Unidad inferior	Hélice	●	●	●	●	Revisar en busca de aspas dobladas, daños, desgaste.	
	Aceite de engranajes	Cambiar ●	●	Cambiar ●	Cambiar ●	Cambie o rellene el aceite y revise en busca de fugas de agua.	320 mL (10.8 fl.oz.)
	Bomba de agua *1		●	●	●	Comprobar si está desgastada o dañada.	Cambiar el impulsor cada 12 meses.
Pernos y tuercas		●	●	●	●	Reapretar	
Piezas deslizantes y giratorias. Engrasadores		●	●	●	●	Aplicar y bombear grasa.	
Equipo externo		●	●	●	●	Revisar en busca de corrosión.	
Ánodo			●	●	●	Comprobar si está corroído o deformado.	Sustituir de ser necesario.

*1: Esto debe ser controlado por su distribuidor autorizado.

*2: En EE. UU., deberá utilizar una pieza aprobada por la EPA (Ver páginas 30–31).

ENON00030-0

Nota

Su motor fueraborda necesita una inspección cuidadosa y completa cada 300 horas. Este es el mejor momento para llevar a cabo las principales tareas de mantenimiento.

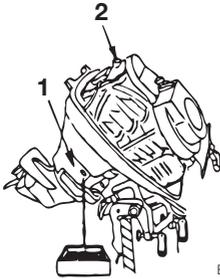
ENOM00091-0

Sustitución del aceite para motor

El aceite para motor mezclado con polvo o agua reducirá drásticamente la vida del motor.

Para cambiar el aceite para motor:

1. Detenga el motor y colóquelo inclinado.
2. Quite la cubierta superior y el tapón de llenado de aceite. Deje que se enfríe.
3. Gire la dirección del motor fueraborda para que el orificio de drenaje esté boca abajo.
4. Coloque un recipiente para drenar aceite debajo del tornillo de drenaje de aceite.
5. Extraiga el tornillo de drenaje de aceite y drene el aceite del motor por completo.
6. Apriete el tornillo de drenaje de aceite.
7. Vuelva a colocar el motor en vertical.
8. Repita los pasos del 3 al 7 dos o tres veces para drenar el aceite completamente.
9. Llene el motor a través del puerto de llenado con el aceite recomendado (ver el cuadro que figura a continuación) hasta la marca superior de la varilla de nivel.
10. Apriete el tapón de llenado de aceite.



ENOF00092-0

1. Orificio de drenaje
2. Puerto de llenado

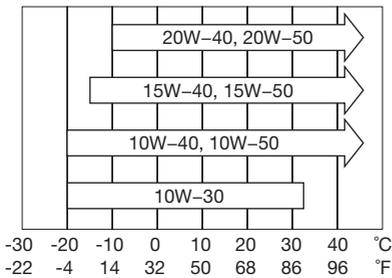
Utilice únicamente aceite de motor de 4 tiempos de gran calidad para garantizar el rendimiento y una vida útil prolongada del motor.

Utilice aceites que tengan la clasificación API de SF, SG, SH, SJ, SL o SM. Seleccione la viscosidad adecuada, en función de la temperatura atmosférica, en el cuadro siguiente.

También puede utilizar el siguiente aceite para fueraborda de 4 tiempos con certificación NMMA FC-W.

10W-30: se recomienda para uso a cualquier temperatura.

25W-40: se puede utilizar para temperaturas por encima de los 4 °C (40 °F).



ENOF00025-0

ENOW00090-0

PRECAUCIÓN

El uso de aceites para motor que no cumplan estos requisitos supondrá una menor vida del motor y otros problemas con el motor.

ENOW00091-0

PRECAUCIÓN

Puede sufrir lesiones debido a las altas temperaturas del motor si llena el aceite para motor justo después de parar. El cambio de aceite se debe realizar una vez que se haya enfriado el motor.

ENOW00092-0

PRECAUCIÓN

- No llene en exceso el aceite para motor ya que podría producirse una fuga y/o el motor podría resultar dañado. Si el nivel de aceite para motor está por encima de la marca de límite superior del medidor, drene aceite hasta reducir la cantidad hasta el límite superior.
- Compruebe que el motor fueraborda está en posición recta y nivelado al comprobar y cambiar el aceite.
- Detenga el motor inmediatamente si la luz de advertencia de baja presión del aceite se enciende o se descubre una fuga de aceite, ya que el motor podría sufrir graves daños. Consulte a un distribuidor.

ENON00031-0

Notas

- Si encuentra agua en el aceite para motor, lo cual hace que tenga un color blanco lechoso, consulte a un distribuidor.
- Si el aceite para motor está contaminado con combustible, lo cual hace que emita un fuerte olor a combustible, consulte con un distribuidor.

- Cierta dilución de aceite es normal si el motor está en ralentí o caceo durante largos periodos, en especial en aguas más frías.

ENOM00093-0

Limpeza de los filtros del combustible y del depósito de combustible

Los filtros del combustible se encuentran en el interior del depósito y en el motor.

ENOW00093-0



ADVERTENCIA

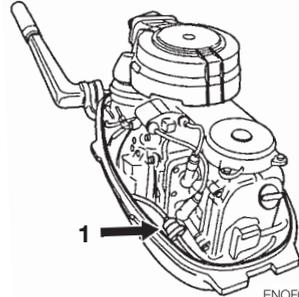
La gasolina y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos.

- No comience esta tarea si el motor está en marcha o caliente, incluso después de haberlo parado.
- Aleje el filtro de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.
- Limpie inmediatamente la gasolina si ésta se derrama.
- Coloque en su sitio el filtro del combustible con todas las piezas asociadas, o podría producirse una fuga de combustible, con el consiguiente peligro de incendio o de explosión.
- Compruebe con regularidad que el sistema del combustible no tiene fugas.
- Póngase en contacto con su distribuidor autorizado para el mantenimiento del sistema del combustible. Un mantenimiento realizado por personal no cualificado podría dañar el motor.

ENOM00556-0

Filtro del combustible (para el motor)

Si hay agua o suciedad en el interior, sustituya el filtro de dentro de la cubierta del motor.



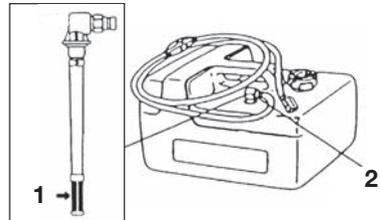
ENOF00560-0

1. Filtro del combustible

ENOM00557-0

Filtro del combustible (para el depósito de combustible)

Afloje el codo de captación de combustible que se muestra a la izquierda, extráigalo y limpie el filtro del combustible.



ENOF00456-0

1. Filtro
2. Codo de toma de combustible

ENOM00097-0

Depósito de combustible

Agua o tierra en el depósito de combustible causarán problemas de funcionamiento en el motor.

Revise y limpie el depósito en los momentos especificados o después que el motor fueraborda haya estado almacenado durante un largo período de tiempo (más de tres meses).

ENOM00098-0

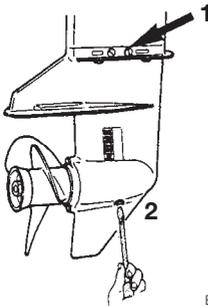
Cambiar el aceite de engranajes

ENOW00094-0

ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el motor fueraborda esté asegurado al espejo de popa o al soporte de servicio, o podría producirse una caída accidental del motor fuera-borda y lesiones personales graves.
- Asegúrese de bloquear el motor fuera-borda si el mismo está inclinado hacia arriba, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.
- No se coloque bajo un motor fueraborda subido y bloqueado o podría producirse una caída accidental del motor fuera-borda y lesiones personales graves.

1. Retire los tapones del aceite (superior e inferior) y saque todo el aceite de engranajes.



ENOF00561-0

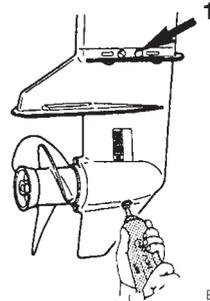
1. Tapón del aceite (superior)
2. Tapón del aceite (inferior)

2. Inserte la boquilla del tubo de aceite en el orificio del tapón inferior y llénelo con aceite de engranajes apretando el tubo de aceite hasta que salga aceite por el orificio del tapón superior.

ENOW00095-0

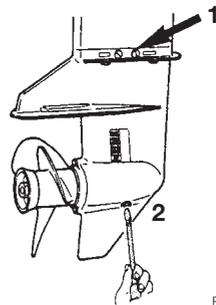
PRECAUCIÓN

No reutilice la junta del tapón del aceite. Use siempre una junta nueva y apriete bien el tapón del aceite para evitar que entre agua en la unidad inferior.



ENOF00562-0

1. Tapón del aceite (superior)
3. Coloque primero el tapón superior del aceite. Después, retire la boquilla del tubo de aceite y coloque el tapón inferior.



ENOF00563-0

1. Tapón del aceite (superior)
2. Tapón del aceite (inferior)

ENON00032-0

Nota

Si hay agua en el aceite, que le da un aspecto lechoso, póngase en contacto con su distribuidor.

ENON00507-0

Nota

Use aceite para engranajes genuino o el recomendado (API GL-5: SAE #80 a #90). Volumen requerido: aprox. 320 mL (10.8 fl.oz.).

ENOM00100-0

3. Almacenamiento fuera de temporada

Antes de poner en almacenamiento su motor fueraborda, es una buena oportunidad para que su proveedor lo examine y lo repare.

ENOW00096-0

 **PRECAUCIÓN**

Antes de dar servicio al motor para su almacenamiento:

- Retire los cables de la batería.
- Retire los capuchones de las bujías.
- No haga funcionar el motor fuera del agua.

ENOM00558-0

Motor

1. Lave el motor por fuera y limpie meticolosamente con agua dulce el sistema de agua de refrigeración. Drene toda el agua.
Limpie con un trapo grasiento el agua que quede en la superficie.
2. Utilice un paño seco para limpiar toda el agua y la sal de los componentes eléctricos.

3. Extraiga todo el combustible de las mangueras de combustible, la bomba de combustible y el carburador y limpie estas piezas.
No olvide que si permanece gasolina en el carburador durante largo tiempo se desarrollará goma y barniz, lo que provocará que se atasque la válvula del flotador, restringiendo el flujo de combustible.
4. Saque las bujías y rocíe aceite para almacenamiento (disponible en un distribuidor autorizado) en la cámara de combustión a través de los orificios de las bujías mientras gira el motor lentamente utilizando el arrancador.
5. Cambie el aceite para motor.
6. Cambie el aceite de la caja de engranajes.
7. Aplique grasa al eje de la hélice.
8. Aplique grasa a todas las partes deslizantes, juntas, tuercas y pernos.
9. Coloque verticalmente el motor fuera-borda en un lugar seco.

ENOW00097-0

 **ADVERTENCIA**

Asegúrese de usar un trapo para eliminar el combustible que se quede en la cubierta del motor y tírelo de acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.

ENOM00102-0

Batería

1. Desconecte los cables de la batería.
2. Limpie cualquier depósito de productos químicos, suciedad o grasa.

3. Aplique grasa a los bornes de la batería.
4. Cargue la batería por completo antes de almacenarla para el invierno.
5. Vuelva a cargar la batería una vez al mes para evitar que se descargue y que el electrolito se deteriore.
6. Almacene la batería en un lugar seco.

ENOM00103-0

Motor de arranque eléctrico

Recubra con grasa los engranajes de piñón internos y el eje del motor de arranque eléctrico.

No ponga grasa en los dientes del piñón de arranque o el volante, de lo contrario se producirán daños o un mayor desgaste.

ENOM00104-0

4. Comprobación pretemporada

1. Compruebe que el cambio y el acelerador funcionen correctamente.
(Asegúrese de hacer girar el eje de la hélice cuando compruebe el funcionamiento de los cambios, de lo contrario se puede dañar el varillaje del cambio).

ENON00034-0

Notas

Antes de utilizar por primera vez el motor después de haber estado guardado durante el invierno, es preciso tomar las siguientes medidas:

1. Llene el depósito de combustible por completo.
2. Caliente el motor durante 3 minutos en la posición "NEUTRAL".
3. Haga funcionar el motor durante 5 minutos a la velocidad más baja.
4. Haga funcionar el motor durante 10 minutos a velocidad media.

En los pasos 2 y 3, el aceite usado para almacenamiento dentro del motor debe

lavarse para garantizar un rendimiento óptimo.

2. Compruebe el nivel de electrolito y mida la tensión y la densidad específica de la batería.

Gravedad específica a 20 °C	Tensión del borne (V)	Estado de carga
1.120	10.5	Totalmente descargada
1.160	11.1	1/4 de carga
1.210	11.7	1/2 de carga
1.250	12.0	3/4 de carga
1.280	13.2	Totalmente cargada

3. Compruebe que la batería está segura y los cables de la batería están instalados correctamente.

ENOM00559-0

5. Motor sumergido en agua

Después de sacar el motor fueraborda del agua, llévalo inmediatamente a su distribuidor.

Si no puede llevar inmediatamente a su distribuidor un motor fueraborda que ha estado sumergido, debe implementar las siguientes medidas de emergencia.

1. Lave el motor con agua dulce para eliminar a sal o la suciedad.
2. Extraiga el tornillo de drenaje del aceite del motor y drene el agua y el aceite del motor por completo.
3. Quite las bujías y extraiga completamente el agua del motor tirando del arrancador varias veces.
Sustituya el filtro de aceite y el aceite hasta el nivel correcto.

Es posible que tenga que cambiar el aceite y el filtro nuevamente tras un breve periodo de funcionamiento para extraer la humedad del cárter por completo.

4. Inyecte una cantidad suficiente de aceite para motor a través de los orificios de las bujías.

Tire del arrancador varias veces para que el aceite circule por el motor fueraborda.

5. Lleve el motor fueraborda a su distribuidor.

ENOM00098-0



PRECAUCIÓN

No intente arrancar un motor fueraborda que haya estado sumergido inmediatamente después de recuperarlo, o podría dañar seriamente el motor.

ENOM00560-0

6. Precauciones en el invierno

Si amarra la embarcación con tiempo frío a temperaturas por debajo de los 0 °C (32 °F), existe el riesgo de que el agua se congele en la bomba de agua de refrigeración lo que podría dañar la bomba, el impulsor, etc. Para evitar este problema, incline y sumerja la unidad inferior en el agua.

ENOM00107-0

7. Revisar el motor después de chocar con un objeto sumergido

Chocar con el fondo del mar o con un objeto sumergido podría provocar graves daños en el motor. Llévelo inmediatamente

al distribuidor y solicítele las siguientes comprobaciones:

1. Comprobar si se han aflojado o deteriorado los pernos de instalación del equipo de potencia, los pernos de la caja de cambios y de la carcasa de extensión, los pernos de la cubierta del eje de la hélice, los pernos de goma de montaje superior y el inferior de la hélice o eje de la hélice y/o los pernos de la tapa de goma de montaje.

Solicite a un proveedor autorizado que apriete tuercas y pernos, y reemplace las partes dañadas o deformadas.

2. Comprobar si se ha dañado la goma de montaje, el retén de inclinación, la varilla de fijación de empuje, la caja de cambios y el embrague y/o la hélice.

Solicite a un proveedor autorizado que reemplace las partes dañadas o deformadas.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ENOM00561-0

Si se produce un problema, consulte la siguiente lista de comprobación para establecer la causa y realizar la acción conveniente.

Los distribuidores autorizados siempre podrán proporcionarle asistencia e información.

	El motor no arranca	El motor arranca pero se apaga enseguida	Falla el ralentí	Poca aceleración	La velocidad del motor es anormalmente alta	La velocidad del motor es anormalmente baja	Pérdida de velocidad de la embarcación	Sobrecalentamiento del motor	Luz de advertencia encendida	Equipo motorizado de inclinación inoperativo	Causa posible
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	●	●									Depósito de combustible vacío
	●	●	●	●		●	●	●			Conexión incorrecta del sistema de combustible
	●	●	●	●		●	●	●			Entra aire en el circuito de combustible
	●	●	●	●		●	●	●			Conducto de combustible deformado o dañado
	●	●	●	●		●	●	●			Válvula del aire cerrada en el depósito de combustible
	●	●	●	●		●	●	●			Filtro de combustible, bomba o carburador obstruidos
			●	●		●	●	●			Aceite de motor inadecuado
	●	●	●	●			●	●			Uso de gasolina inadecuada
	●	●	●	●							Suministro excesivo de combustible
	●	●	●	●		●	●	●			Carburador mal ajustado

		El motor no arranca	El motor arranca pero se apaga enseguida	Falla el ralentí	Poca aceleración	La velocidad del motor es anormalmente alta	La velocidad del motor es anormalmente baja	Pérdida de velocidad de la embarcación	Sobrecalentamiento del motor	Luz de advertencia encendida	Equipo motorizado de inclinación inoperativo	Causa posible
SISTEMA ELÉCTRICO	●	●	●	●	●		●	●	●			Bujía distinta de la especificada
	●	●	●	●	●		●	●				Suciedad, hollín, etc. en la bujía
										●		Interruptor de la presión de aceite defectuoso
	●	●	●	●	●		●	●				No salta chispa o chispa débil
	●											Cortocircuito en el interruptor de parada del motor
	●		●	●				●	●			Intervalo de ignición incorrecto
	●										●	La placa de bloqueo no está fijada
	●										●	Desconexión de un cable o conexión de tierra suelta
	●											Fusible de 20 amperios fundido en el circuito de arranque
	●											No se ha cambiado a punto muerto
	●											● Poca batería o las conexiones de la batería están sueltas o corroídas
	●											● Fallo del interruptor de la llave de encendido
●											● Cableado o conexión eléctrica con fallos	
●												Fallo del motor de arranque o del solenoide de arranque
COMPRESIÓN Y SISTEMA DE ACEITE		●		●	●		●	●				Baja compresión
				●					●			Depósitos de carbón en la cámara de combustión
					●			●				Distancia de válvula incorrecta
									●			Baja presión/nivel del aceite

		El motor no arranca	El motor arranca pero se apaga enseguida	Falla el ralenti	Poca aceleración	La velocidad del motor es anormalmente alta	La velocidad del motor es anormalmente baja	Pérdida de velocidad de la embarcación	Sobrecalentamiento del motor	Luz de advertencia encendida	Equipo motorizado de inclinación inoperativo	Causa posible
SISTEMA DE ACEITE DE MOTOR							●		●	●		Nivel de aceite bajo
									●	●		Aceite de motor inadecuado
							●		●	●		Deterioro del aceite
							●		●	●		Filtro de aceite obstruido
							●		●	●		Bomba de aceite defectuosa
OTROS	●		●	●			●	●				Ajuste incorrecto del empalme del acelerador
								●	●			Flujo de agua de refrigeración insuficiente, bomba atascada o defectuosa
			●					●	●			Termostato defectuoso
				●	●			●	●			Cavitación o ventilación
				●	●	●		●	●			Selección incorrecta de la hélice
			●	●	●	●		●	●			Hélice dañada y doblada
				●	●	●		●	●			Posición de la varilla de fijación de empuje inadecuada
				●	●	●		●	●			Carga desequilibrada en la embarcación
				●	●	●		●	●			El espejo de popa es excesivamente alto o bajo

JUEGO DE HERRAMIENTAS Y PIEZAS DE REPUESTO

ENOM00562-0

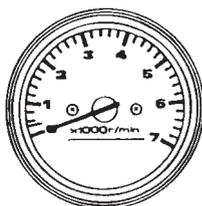
A continuación se indica una lista de las herramientas y de las piezas de repuesto que se incluyen con el motor.

Artículos		Cantidad	Comentarios	
Herramientas de servicio	Bolsa de herramientas	1		
	Alicates	1		
	Llave de tubo	1	10 x 13 mm	
	Llave de tubo	1	16 mm (bujía)	
	Mango de llave de tubo	1		
	Destornilladores	1	Punta recta y en estrella	
	Mango de destornillador	1		
Piezas de repuesto	Cuerda de arranque de emergencia	1	1600 mm	
	Bujía	1	NGK: DCPR6E	
	Pasador hendido	1		
Piezas incluidas con el motor	Depósito de combustible	1	12 L	
	Bulbo de cebado	1 juego		
	Caja de control remoto	1 juego	Solo EP/EFT	
	Manguito de mazo	1	Solo EP	12-90 mm (Bolsa de herramientas)
	Pernos de sujeción, tuercas y arandelas	1 juego	Solo EP	
	Fijación de abrazadera	4	8 mm	Solo EPT/EFT
	Perno	4	8 mm	Solo EPT/EFT
	Tuerca	4 (grande)	8 mm	Solo EPT/EFT
Arandela	4 (pequeña)	8 mm	Solo EPT/EFT	

ACCESORIOS OPCIONALES

ENOM00563-0

Tacómetro



ENOF00564-0

Tacómetro con luz de aceite (para EPT)



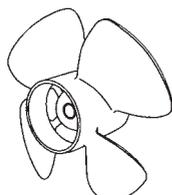
ENOF00565-0

Hélice



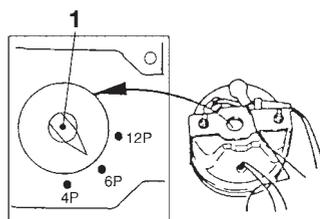
ENOF00459-0

Hélice de gran empuje



ENOF00566-0

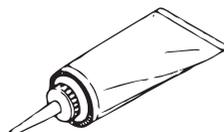
Selector



ENOF00567-0

1. Selector

Aceite para engranajes original (500 mL)



ENOF00104-0

Pintura para retoques (300 mL)



ENOF00105-0

Aceite para motor original (450 mL, 1 L)



ENOF00106-0

Accesorio de descarga



ENOF00102-0

TABLA DE HÉLICES

ENOM00111-0

Use una hélice original Tohatsu.

La hélice se debe seleccionar de forma que las rpm del motor, medidas con el acelerador a tope durante la navegación, estén dentro del margen recomendado.

5000–6000 rpm

	Modelo de la hélice	Tamaño de hélice (diámetro × paso)		
		Nº de hélices	pulgada	mm
Embarcaciones ligeras	9.5	3	8.9 × 10	226 × 255
	8.5	3	8.9 × 8.3	226 × 211
	7.5	3	8.5 × 7.5	216 × 190
	7.0	3	8.9 × 7.0	226 × 178
Embarcaciones pesadas	6.5	3	8.5 × 6.5	216 × 165

	Modelo de la hélice	Tamaño de hélice (diámetro × paso)		
		Nº de hélices	pulgada	mm
Embarcaciones ligeras	7.0	4	8.7 × 7.0	226 × 178
Embarcaciones pesadas	5.0	4	8.7 × 5.0	221 × 127



**MANUAL
DEL PROPIETARIO
MFS 6A3Z
8A3
9.8A3**