

MANUAL DEL PROPIETARIO



Instrucciones traducidas

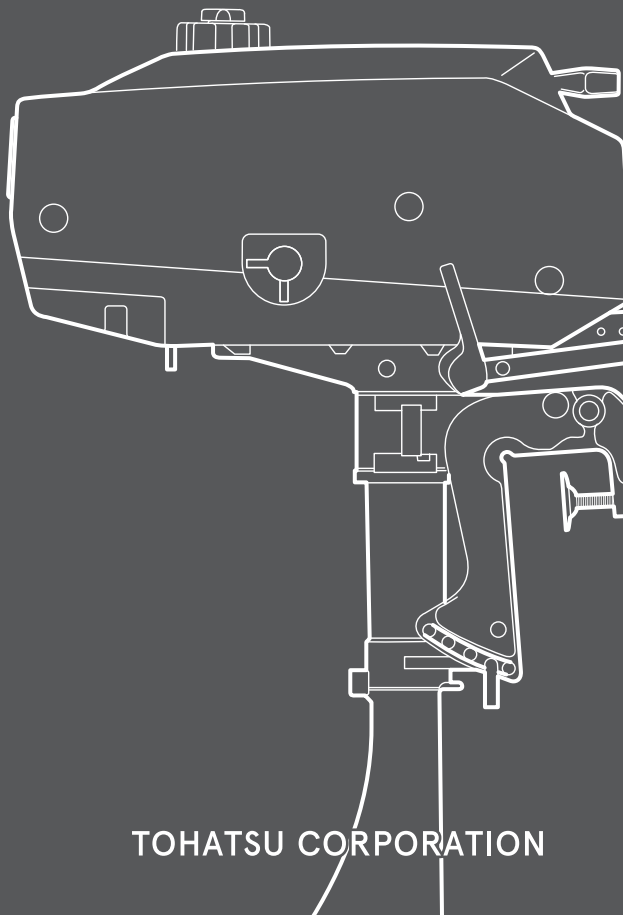
ES

M 2.5A₂

M 3.5A₂

M 3.5B₂

OB No.003-11045-FBD1



TOHATSU CORPORATION

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 © 2024 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

ENOM00006-2

A usted, nuestro cliente

Felicidades por la compra del motor fueraborda TOHATSU. Ahora puede enorgullecerse de ser el propietario de un excelente motor fueraborda que le servirá durante muchos años.

Este manual del propietario contiene información importante de seguridad, funcionamiento y mantenimiento.

La eficiencia y la longevidad de su motor fueraborda dependerán en gran medida de sus métodos de manejo y del mantenimiento periódico. El no manejar y mantener su motor fueraborda de acuerdo con las instrucciones de este manual del propietario puede anular la garantía limitada, así como reducir la eficiencia y fiabilidad del motor fueraborda.

Cualquier persona que maneje un motor fueraborda TOHATSU debe leer detenidamente y comprender completamente todo el contenido de este manual previamente. Siga todas las advertencias de seguridad incluidas en el manual del propietario y las etiquetas fijadas a su motor fueraborda. Debe mantener este manual del propietario en un lugar accesible siempre que maneje su motor fueraborda. Si se vende el motor fueraborda, asegúrese de que se le entrega el manual al siguiente propietario. En caso de que encuentre algún problema, comuníquese con un taller de servicio autorizado de TOHATSU o con un distribuidor para obtener ayuda.

Tohatsu Corporation se reserva el derecho de cambiar, modificar, añadir o eliminar una parte o la totalidad del manual del propietario sin previo aviso y sin incurrir en ninguna responsabilidad.

Nos encanta ser partícipes de sus aventuras marítimas y deseamos que disfrute de una excelente y segura experiencia de navegación.

TOHATSU CORPORATION

ENOM00003-1

INSPECCIÓN PRE-ENTREGA

Asegúrese de que el distribuidor autorizado TOHATSU haya realizado correctamente la inspección previa a la entrega antes de manejar su motor fueraborda.

ENOM00113-1

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (DdC)

Este producto cumple con cierta parte de las directivas de la Unión Europea y de las normativas del Reino Unido. La DdC contiene la siguiente información:

- Nombre y dirección del fabricante, organismo notificado de la UE, representante autorizado de la UE y organismo aprobado por el Reino Unido.
- Directivas y regulaciones aplicadas.
- Normas de referencia.
- Descripción del producto (nombre del modelo y número de serie).
- Firma de persona responsable (nombre/cargo/fecha y lugar de emisión).

ENON00937-0

Nota

Para el modelo con marca CE

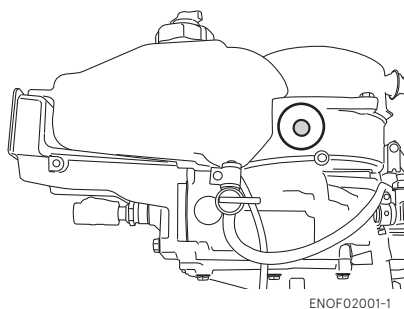
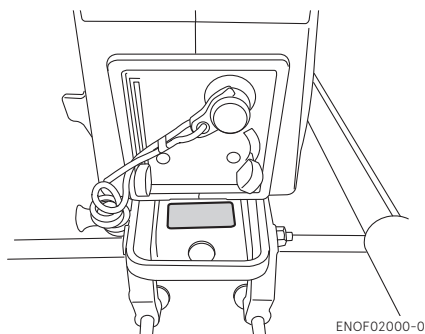
El motor fueraborda está diseñado para instalarse en embarcaciones no recreativas dentro de la Unión Europea, pues no se ha confirmado el cumplimiento de los requisitos de la Directiva 2013/53/EU.

ENOM00005-1

Número de serie

Su motor fueraborda tiene un número de serie exclusivo. El número de serie es la identificación del motor fueraborda y puede encontrarlo donde se muestra en las siguientes figuras. El número de serie es necesario para registrar la garantía, presentar reclamaciones relacionadas con la misma, realizar consultas técnicas y posiblemente otras ocasiones. Por ello anote el número de serie y la fecha de compra en el siguiente espacio.

Número de serie:



Número de serie:

Fecha de compra:

ENOM00007-0

AVISO: PELIGRO/ADVERTENCIA/ATENCION/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", "ATENCION" 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

 ATENCIÓN

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.

■ CONTENIDO

1. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL	10
2. ESPECIFICACIONES	12
3. NOMBRE DE LAS PIEZAS	15
4. UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS	16
5. INSTALACIÓN	19
1. Montaje del motor fueraborda en la embarcación	19
6. PREPARACIÓN PREVIA	21
1. Manipulación del combustible	21
2. Recomendación sobre el aceite de motor	22
3. Llenado de combustible	24
4. Acondicionamiento-In	25
7. FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	27
Antes de arrancar	27
1. Alimentación de combustible	27
2. Arranque del motor	28
3. Calentamiento del motor	31
4. Hacia adelante, hacia atrás y aceleración	32
5. Parar el motor	34
6. Dirección	35
7. Ángulo de inclinación	36
8. Inclinación hacia arriba y hacia abajo	37
8. RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA	40
1. Retirar el motor fueraborda	40
2. Transportar el motor fueraborda	40
3. Remolque	41
9. AJUSTE	43
1. Fricción de la dirección	43
10. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	44
1. Inspección diaria	45
2. Inspección periódica	48
3. Almacenamiento fuera de temporada	56
4. Comprobación de pretemporada	58
5. Motor fueraborda sumergido	59
6. Precauciones para clima frío	59
7. Choque con objeto sumergido	59
8. Funcionamiento del motor fueraborda auxiliar	60
11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	61
12. JUEGO DE HERRAMIENTAS Y PIEZAS DE REPUESTO	63
13. TABLA DE HÉLICES	64

ÍNDICE

1. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL	1
2. ESPECIFICACIONES	2
3. NOMBRE DE LAS PIEZAS	3
4. UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS	4
5. INSTALACIÓN	5
6. PREPARACIÓN PREVIA	6
7. FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	7
8. RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA	8
9. AJUSTE	9
10. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	10
11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	11
12. JUEGO DE HERRAMIENTAS Y PIEZAS DE REPUESTO	12
13. TABLA DE HÉLICES	13

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL

ENOM00009-1

1

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 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 encuentren 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.

ENOM00247-1

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA

Es posible detener el motor retirando el bloqueo del interruptor de parada. El acollador del interruptor de parada es el cable rojo enrollado con el bloqueo del interruptor de parada en un extremo y un clip de metal en el otro. Conectando el acollador del interruptor de parada a la parte del cuerpo del operador o al chaleco salvavidas (EFI) del operador, el motor se detendrá cuando el acollador del interruptor de parada se estire y el bloqueo sea extraído del interruptor si el operador se cae accidentalmente por la borda o abandona su posición. Esta función puede evitar de perder el control y minimizar o prevenir el riesgo de colisión con embarcaciones, personas y otros objetos. Es responsabilidad del operador usar el acollador del interruptor de parada.

ENOW00004-1



ADVERTENCIA

La activación accidental del interruptor de parada (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, el acollador del interruptor de parada de 500 mm (20 inch.) está enrollado y puede extenderse hasta 1300 mm (51 inch.).

ENOM00800-A

CHALECO SALVAVIDAS

Como operador/gobernante y pasajero de la embarcación, usted es responsable de llevar un chaleco salvavidas mientras se encuentre a bordo.

1

ENOM00010-1

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. Tenga en cuenta que la instalación y el uso de piezas no aprobadas por Tohatsu Corporation anularán la garantía y pueden dar lugar a condiciones de funcionamiento inseguras.

ENOM00011-1

MANTENIMIENTO

Como propietario de este motor fueraborda, debe tener familiaridad con los procedimientos correctos de mantenimiento, siguiendo las indicaciones de la sección pertinente de este manual (ver página 44). Es responsabilidad del operador realizar todas las inspecciones de seguridad, llevar a cabo la lubricación adecuada y seguir todas las instrucciones de mantenimiento para un manejo seguro del motor. Debe llevar el motor a un proveedor autorizado para someterlo a inspecciones periódicas con la regularidad prescrita.

El mantenimiento periódico correcto del motor fueraborda reducirá la posibilidad de problemas, limitará los gastos operativos generales y contribuirá a la longevidad del mismo.

Peligro de envenenamiento por el monóxido de carbono

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.

No arranque nunca ni active el motor en interiores ni en ningún espacio que no esté bien ventilado.

Gasolina

La gasolina y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos. Extremar las precauciones cuando manipule la gasolina. Leyendo este manual deberá ser plenamente consciente de cómo manipular la gasolina.

ESPECIFICACIONES

ENOM00810-B

CARACTERÍSTICAS DEL MODELO

2

Modelo		M2.5A2	M3.5A2	M3.5B2
Tipo		MF	MF	MF
Alturas del puntal	S	●	●	●
	L	●	●	●
	UL			
Manilla de la caña del timón		●	●	●
Control remoto				
Depósito de combustible independiente				
Depósito de combustible integral		●	●	●
Cambios				●
Inclinación manual		●	●	●

ENOM00811-B

EJEMPLO DE NOMBRE DE MODELO

M3.5B2S

M	3.5	B	2	S
Descripción del modelo	Potencia	Generación de producto	Pequeño cambio	Longitud de eje
M (X) = Dos tiempos	-	A y arriba	2 y arriba	S= Corto 15 in L= Largo 20 in

ENOM01300-0

2.5A2, 3.5A2, 3.5B2

Elemento		Modelo	M2.5A2	M3.5A2	M3.5B2
Longitud total		mm (in)	550 (21.7)		
Anchura total		mm (in)	195 (7.7)		220 (8.7)
Altura total	S	mm (in)	955 (37.6)		
	L	mm (in)	1082 (42.6)		
Altura del puntal	S	mm (in)	435 (17.1)		
	L	mm (in)	562 (22.1)		
Peso*1	S	kg (lb)	12.5 (28)		13.0 (29)
	L	kg (lb)	13.0 (29)		13.5 (30)
Tipo de motor			2 tiempos		
Número de cilindros			1		
Desplazamiento del pistón		cm ³ (cu.in.)	74.6 (4.55)		
Diámetro y embolada		mm (in)	47 x 43 (1.85 x 1.69)		
Capacidad máxima		kW (PS)	1.8 (2.5)	2.6 (3.5)	
Rango máximo de operación		min ⁻¹ (rpm)	3800 - 5200	4200 - 5300	
Velocidad al ralentí en la marcha hacia adelante		min ⁻¹ (rpm)	-		1100
Velocidad al ralentí en marcha hacia neutro		min ⁻¹ (rpm)	-		1300
Sistema de escape			Escape submarino		
Sistema de lubricación			Mixto con aceite y gasolina		
Sistema de refrigeración			Refrigeración por agua		
Sistema de arranque			Arranque manual		
Sistema de ignición			Encendido por volante magnético		
Ángulo del timón		Grado	360		
Ángulo de inclinación*2		Grado	-8 - 7		
Posición de inclinación			4		
Ángulo de inclinación*2		Grado	53		58
Cambio de velocidades			Hacia adelante		Embrague de garras (F-N)
Reducción de velocidad			1.85 (24:13)		2.15 (28:13)
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94 Rev.1) dB (A)			81.8		
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94 Rev.1) m/s ²			5.1		

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

*1 Con hélice.

*2 Ángulo del espejo de popa a -12°

El fueraborda Tohatsu tiene una potencia nominal conforme a la norma ISO8665 (salida del eje de la hélice).

Datos de servicio

Elemento		Modelo	M2.5A2	M3.5A2	M3.5B2
Combustible			Gasolina normal sin plomo: mínimo 87 octanos (91 basándose en la clasificación de octanaje de investigación)		
Capacidad del depósito de combustible		L (US gal)	Depósito integral 1.4 (0.37)		
Aceite para motor		Grado	Aceite para motor genuino de dos tiempos o aceite para fueraborda TC-E3 con certificación NMMA		
Relación de mezcla de aceite para motor			Gasolina sin plomo 50 : Aceite para motor de 2 tiempos 1		
Aceite para engranajes	Grado		API:GL-5, SAE:80-90		
	mL (US/Imp.oz)		90 (3.0/3.2)		180 (6.1/6.3)
Bujía			NGK BP6HS-10/BPR6HS-10		
Separación de la Bujía		mm (in)	0.9-1.0 (0.035-0.039)		

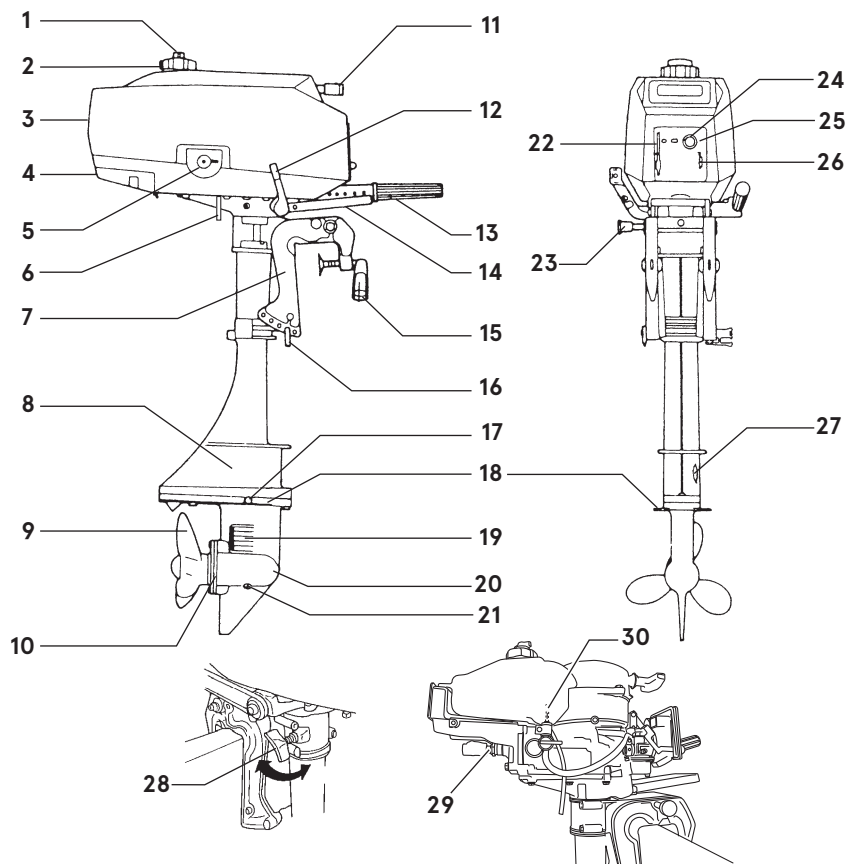
Par de apriete

Tapón de Aceite para los Engranajes	4N · m (3 ft · lb, 0.4 kgf · m)
Bujía	27N · m (20 ft · lb, 2.7 kgf · m)

NOMBRE DE LAS PIEZAS

ENOM01301-0

2.5A2, 3.5A2, 3.5B2



- | | | |
|--|------------------------------------|---|
| 1 Tornillo de aireación | 10 Entrada de agua (2.5/3.5A2) | 22 Palanca del acelerador |
| 2 Tapa del depósito de combustible | 11 Pomo de arranque | 23 Retén de inclinación |
| 3 Cubierta superior del motor | 12 Palanca de cambios (sólo 3.5B2) | 24 Interruptor de parada |
| 4 Cubierta del capuchón de la bujía | 13 Empuñadura | 25 Cubierta del carburador |
| 5 Llave de combustible | 14 Manilla de transporte | 26 Palanca del estrangulador |
| 6 Orificio de comprobación del agua de refrigeración | 15 Tornillo mordaza | 27 Arandela de la cubierta del eje del motor (sólo 3.5B2) |
| 7 Sujeción de popa | 16 Perno de fijación | 28 Tornillo regulador de fricción en la dirección |
| 8 Cubierta del eje del motor | 17 Tapón del aceite (superior) | 29 Bujía |
| 9 Hélice | 18 Placa anticavitación | 30 Filtro del combustible |
| | 19 Entrada de agua (sólo 3.5B2) | |
| | 20 Caja de cambio | |
| | 21 Tapón del aceite (inferior) | |

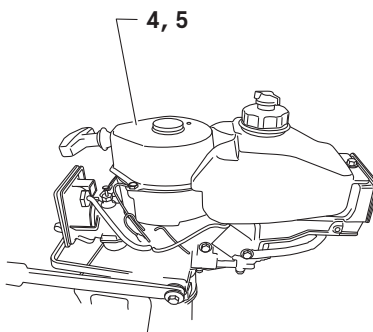
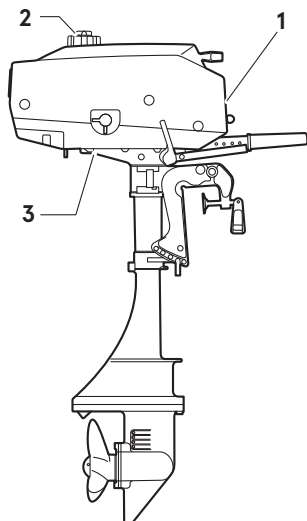
ENOF02002-0

UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS

ENOM00019-A

Ubicaciones de las etiquetas de advertencia

4

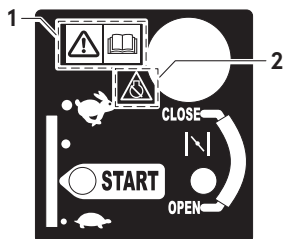


ENOF02003-1

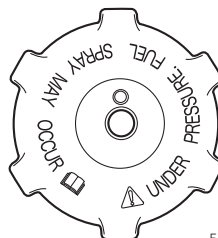
1-1. Lea el manual del propietario.

1-2. Interruptor de parada del motor (Ver página 34).

2. PUEDE PRODUCIRSE UN ESCAPE DE COMBUSTIBLE A PRESIÓN (Ver páginas 21, 27).



314X67531-3



ENOF02050-0

- 3. SUPERFICIE CALIENTE**
Puede causar quemaduras.
No tocar.

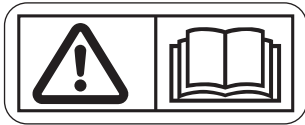


3GR-76191-0



314X72185-0

- 4. Lea el manual del propietario.**



3F0X72185-0

- 5. SUPERFICIE CALIENTE**
Puede causar quemaduras.
No tocar durante el manejo del barco
o inmediatamente después de la
parada del motor.

PELIGRO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS

El alta tensión puede causar descargas eléctricas graves.

No toque componentes eléctricos como la bobina de ignición o el cable de la bujía durante el arranque o manejo del motor.

PELIGRO CAUSADO POR PIEZAS GIRATORIAS

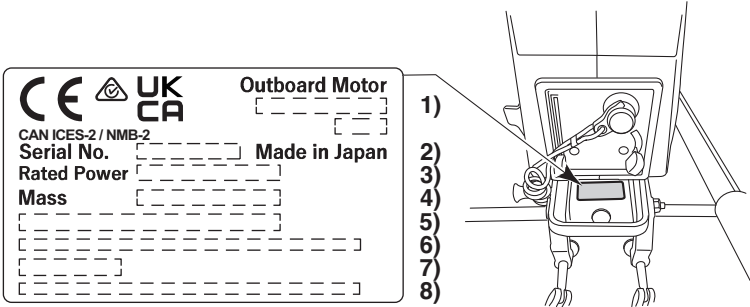
Las piezas giratorias pueden causar lesiones graves.

Mantenga manos, pies, pelo y ropa lejos de todas las partes móviles para evitar lesiones.

ENOM01001-0

Ubicaciones de la etiqueta del número de serie

4



ENOF02048-3

- 1. Código de modelo (nombre de modelo)
- 2. N° de serie
- 3. Potencia nominal
- 4. Peso de la masa en seco
- 5. Nombre del fabricante
- 6. Dirección del fabricante
- 7. Representante autorizado
- 8. Dirección del representante autorizado

Descripción del número de serie del código del año
Los últimos dos dígitos del alfabeto representan el año de producción como se indica a continuación.

Código de Año	BD	BE	BF	BG	BH
Año de manufactura	2024	2025	2026	2027	2028

ENON00937-0

Nota

Para el modelo con marca CE

El motor fueraborda está diseñado para instalarse en embarcaciones no recreativas dentro de la Unión Europea, pues no se ha confirmado el cumplimiento de los requisitos de la Directiva 2013/53/EU.

■ INSTALACIÓN

ENOM00024-B

1. Montaje del motor fueraborda en la embarcación

ENOW00006-1

⚠ 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 equipe su embarcación con un motor fueraborda que sobrepase este límite. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con su proveedor.

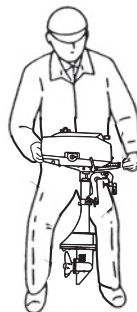
No ponga el motor fueraborda en funcionamiento hasta que esté instalado de forma segura en la embarcación según se describe en las instrucciones siguientes.

ENOW00009-2C

⚠ ADVERTENCIA

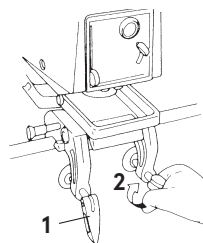
- Si monta el motor fueraborda sin seguir este manual pueden producirse situaciones inseguras como una mala maniobrabilidad, falta de control o incendio.
- Unos tornillos de mordaza flojos pueden provocar que el motor fueraborda se suelte o se mueva, lo que puede causar pérdida del control o lesiones personales graves. Compruebe que los tornillos de mordaza estén apretados antes de manejar el fueraborda.

Cuando proceda al montaje del motor fueraborda manténgalo en una posición vertical.



ENOF02004-0

5



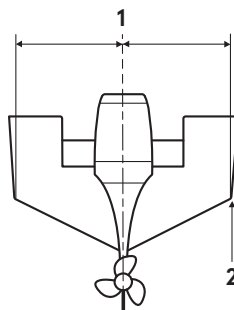
ENOF02005-0

1. Tornillo mordaza
2. Apretar

ENOM00025-0

Posición de montaje

Coloque el motor fueraborda en el centro del espejo de popa.



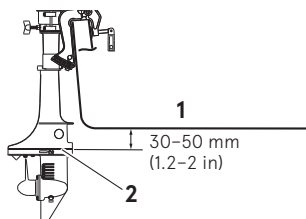
ENOF02406-0

1. Centro de la embarcación
2. Pantoque

ENOM00026-0

Compatibilidad con el espejo de popa

Asegúrese de que la placa anticavitación del motor fueraborda esté 30-50 mm (1.2-2 in.) por debajo del fondo del casco. Si la forma de la parte inferior de la embarcación no permite lograr este estado, póngase en contacto con su proveedor.



ENOF01608-0

1. Fondo del casco
2. Placa anticavitación

ENOW00007-1

⚠ ATENCIÓN

- Antes de realizar la prueba, compruebe la embarcación con la capacidad máxima de carga. La sobrecarga o la distribución incorrecta del peso pueden hacer que la embarcación pierda el control, incluso se hunda o vuelque. Asegúrese de que haya suficiente distancia entre la cubierta inferior y la superficie del agua para evitar que entre agua en el motor.
- Asegúrese de montar el motor en la posición correcta. Si el motor fueraborda está montado incorrectamente, el agua puede entrar en el motor por las aberturas de la cubierta inferior mientras navega. Exponer el motor a tal condición puede resultar en daños graves al mismo.

ENOM00831-0

Transportar el motor fueraborda

1. Coloque el motor fueraborda en la posición adecuada.
2. Ajuste los tornillos mordaza girando sus manillas.
3. Fije el motor fueraborda al barco con una cuerda para evitar la pérdida accidental del mismo.

ENON000930-0

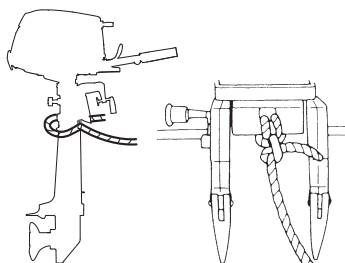
Nota

No utilice herramientas para ajustar los tornillos mordaza. Un ajuste demasiado fuerte resultará en daños a los tornillos mordaza y a las sujeciones de popa.

ENON00002-0

Nota

La cuerda no se incluye entre los accesorios estándar.



ENOF02006-0

PREPARACIÓN PREVIA

ENOM00030-A

1. Manipulación del combustible

ENOW000017-0

⚠ ATENCIÓN

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.

ENOM00031-1

CLASIFICACIÓN DEL COMBUSTIBLE

Utilice únicamente combustible sin plomo de las principales marcas y que cumpla con las siguientes especificaciones:

EE. UU. y Canadá — tener una bomba anunciada

Clasificación de octanaje de 87 (R+M)/2 mínimo.

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 91 RON o superior. También se permite el uso de gasolina de alto octanaje de 98 RON.

ENOM00032-1

GASOLINA CON ETANOL

Los componentes del sistema de combustible del motor TOHATSU soportan hasta un 10% de alcohol etílico (en adelante "etanol") en la gasolina. Pero si la gasolina de la zona contiene etanol, debe tener en cuenta ciertos efectos adversos

que pueden producirse. El aumento del porcentaje de etanol en el combustible también puede agravar los efectos adversos. Algunos de estos efectos adversos se producen porque el etanol de la gasolina puede absorber la humedad del aire, lo que provoca la separación del agua/etanol de la gasolina en el depósito de combustible.

El uso de gasolina con etanol puede acelerar lo siguiente:

- 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

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, así como que no haya corrosión en las piezas mecánicas, y que estas no estén sometidas a un desgaste anormal.

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

Si el motor fueraborda se usará con poca frecuencia, consulte los comentarios sobre el deterioro del combustible en el capítulo ALMACENAMIENTO (P 56) para obtener información adicional.

ENOW00975-0

⚠️ ATENCIÓN

Al utilizar gasolina con alcohol en un motor TOHATSU, se deberá evitar el almacenamiento de la gasolina en el depósito de combustible durante largos periodos de tiempo. Almacenar la gasolina durante periodos largos crea 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, puede producirse corrosión interna durante el almacenamiento si el etanol elimina las películas de aceite que protegen los componentes internos.

ENOW00018-1

⚠️ ADVERTENCIA

Las fugas de combustible pueden provocar incendios o explosiones, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales. Cada parte del sistema de combustible debe inspeccionarse periódicamente. Inspeccione si hay fugas de combustible, dureza o cualquier alteración del caucho y expansión o corrosión de los metales, especialmente después de un almacenamiento prolongado. En caso de que se encuentre algún indicio de fuga de combustible o degradación en el sistema, reemplace las piezas afectadas inmediatamente antes de usar el motor fueraborda.

ENOM01002-0

2. Recomendación sobre el aceite de motor

ENOW0002A-A

⚠️ ATENCIÓN

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

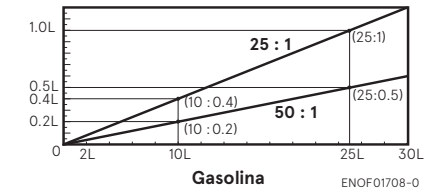
Utilice un aceite original para motor de dos tiempos o los recomendados (TC-W3). Consulte a su distribuidor. No se recomienda el uso de otro aceite de motor de dos tiempos.

Añada aceite para motor en el depósito de combustible. La proporción de la mezcla de gasolina y aceite es de 50:1. Asegúrese de que la gasolina y el aceite estén bien mezclados. La proporción de la mezcla durante el acondicionamiento es de 25:1.

Proporción de la mezcla

	Gasolina: Aceite para motor
Durante el acondicionamiento	25 : 1
Después del acondicionamiento	50 : 1

Combustible con mezcla de aceite (25:1, 50:1)



ENOM01003-A

Procedimiento de mezcla del aceite para motor con la gasolina

ENOW00937-1

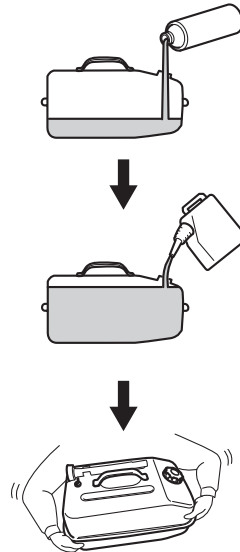
⚠ ATENCIÓN

- Use solamente aceite para motor de dos tiempos con el grado especificado, o el motor puede dañarse.
- No use combustible preparado con una proporción de mezcla que no sea la especificada.
 - La falta de aceite para motor puede provocar graves problemas, como una inmovilización del pistón.
 - El exceso de aceite para motor puede acortar la vida de la bujía y/o provocar un aumento de gases de combustión nocivos.

Para ver las cantidades de aceite de motor y gasolina que hay que premezclar, consulte la tabla de esta página.

■ Para motor fueraborda con depósito de combustible integral:

- 1 Prepare un recipiente de combustible independiente para la premezcla.
- 2 Vierta el aceite para motor en el recipiente de combustible y después la gasolina.
- 3 Ponga la tapa en el recipiente y ciérralo bien.
- 4 Agite el recipiente para mezclar bien y de manera homogénea el aceite de motor y la gasolina.
- 5 Vierta la mezcla en el depósito de combustible.



ENOF01709-B

ENON00922-1

Notas

- Se recomienda premezclar usando un recipiente de combustible independiente. Evite mezclar aceite y gasolina en el depósito de combustible integrado en la embarcación.
- Si se usa el depósito de combustible integrado para hacer la mezcla, vierta el aceite para motor poco a poco en el depósito mientras va añadiendo gasolina.

ENOW00043-D

3. Llenado de combustible

ENOW00976-0



ADVERTENCIA

No llene el depósito de combustible por encima de su capacidad. En condiciones de alta temperatura, el exceso de gasolina puede evaporarse/filtrarse a través del tornillo de ventilación de aire cuando este se encuentra suelto o abierto. Las fugas de gasolina suponen un gran peligro de incendio.

ENOW00028-1



ADVERTENCIA

Consulte con un distribuidor autorizado para obtener 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:

- Asegúrese de eliminar la carga de electricidad estática en su cuerpo antes del repostaje de combustible.
- La electricidad estática puede encender el vapor de gasolina durante el repostaje.
- Detenga el motor y no lo arranque durante el repostaje de combustible.
- No fumar.
- Tenga cuidado de no sobrecargar el depósito de combustible. Limpie inmediata-

mente 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 esta se derrama.

Después de limpiar el depósito de gasolina:

- Limpie inmediatamente la gasolina si esta 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 explosión.
- Elimine la gasolina que lleve mucho tiempo o esté contaminada de acuerdo con las normativas locales.

ENOW00029-1

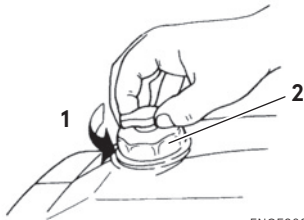


ADVERTENCIA

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 depósito de combustible se eleva debido al calor procedente de fuentes como la luz solar.

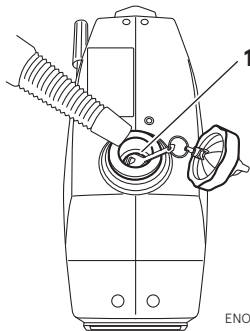
1. Antes de abrir la tapa del depósito de combustible, gire el tornillo de aireación dos veces en sentido antihorario para liberar la presión de aire del depósito.

ENOW00024-1



ENOF02007-0

- 1. Dos vueltas al tornillo de aireación
 - 2. Tapa del depósito de combustible
2. Abra la tapa del depósito de combustible lentamente.
3. Llene combustible sin que se supere el nivel que se indica.



ENOF02008-0

1. Circuito de combustible
4. Tras llenar el depósito, cierre la tapa del mismo.

ENOM00033-B

4. Acondicionamiento-In

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

⚠ PELIGRO

No active el motor fueraborda en una zona cerrada o sin suficiente ventilación.

Los gases de combustión emitidos por este motor fueraborda contienen monóxido de carbono, que resulta mortal si se inhala de manera continuada.

Durante la activación del motor fueraborda:

- Mantenga el área periférica bien ventilada.
- Intente permanecer siempre a contra viento de la emisión.

	1-10 minutos	10 min – 3 horas	3-5 horas	Después de 5 horas
Posición del acelerador	Ralentí	Menos de la mitad del acelerador	Menos de tres cuartas partes del acelerador	Acelador completo o disponible
Velocidad	1 Navegación a velocidad mínima	2 Aprox. 500-3500 min ⁻¹ (rpm) máx	3 Aprox. 4000 min ⁻¹ (rpm)	4 Disponible para manejar con el acelerador totalmente abierto



ENOF02010-1

ENOW00023-1

⚠ ATENCIÓN

6

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.

ENOM01004-0

Proporción de la mezcla de combustible para el acondicionamiento

Gasolina 25: Aceite para motor genuino 1

ENOW00940-0

⚠ ATENCIÓN

- Durante el periodo de acondicionamiento, nunca haga funcionar el motor continuamente a alta velocidad.
- Una vez finalizado el acondicionamiento, seleccione la hélice correcta para que la velocidad del motor se mantenga en el margen recomendado con el acelerador totalmente abierto.
- Después de completar 5 horas de acondicionamiento, reemplace el aceite para engranajes. Consulte "Cambio del aceite

para engranajes” en la subsección (2), Inspección periódica.

ENON00008-2

Nota

- Durante el acondicionamiento, haga funcionar el motor fueraborda a diferentes RPM inferiores a la velocidad especificada del motor. No seguir el procedimiento puede ocasionar problemas y acortar la vida útil del producto.
- El acondicionamiento debe realizarse en el agua, bajo carga, con la hélice instalada y con una marcha medida.

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

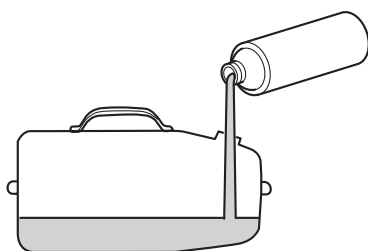
ENOM00042-0

Antes de arrancar

ENOW00022-B

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de llenar el motor antes de arrcarlo. (Para llenar correctamente el motor con aceite siga las instrucciones. Ver página 22)



ENOF01710-B

ENOM00044-F

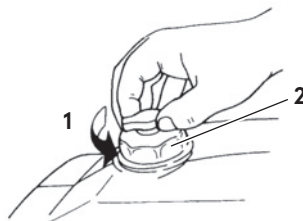
1. Alimentación de combustible

ENOW00029-1

⚠ ADVERTENCIA

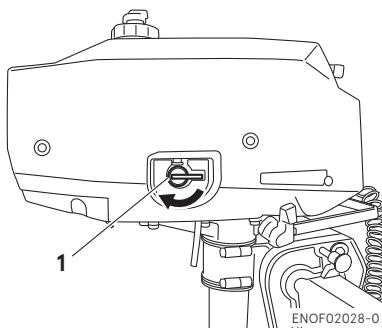
Cuando abra la tapa del depósito de combustible, asegúrese de seguir el procedimiento descrito a continuación. El combustible podría salir a través de la tapa del depósito de combustible si dicha tapa se afloja utilizando un procedimiento distinto cuando la presión interior del depósito de combustible se eleva debido al calor procedente de fuentes como la luz solar.

1. Afloje el tornillo de aireación de la tapa del depósito dos vueltas.



ENOF02007-0

1. Dos vueltas al tornillo de aireación
2. Tapa del depósito de combustible
2. Abra la llave de combustible.



ENOF02028-0

1. Llave de combustible

ENOW00937-0

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de cerrar la llave de combustible cuando el motor está inclinado hacia arriba. De lo contrario, se podría derramar combustible.

ENON00923-0

Nota

Si no se suministra combustible inmediatamente al carburador (motor nuevo o después de la limpieza), espere unos 15 segundos para que fluya la cantidad adecuada de combustible al carburador después de abrir la llave de combustible.

ENOM00045-D

2. Arranque del motor

ENOW00979-0

⚠ ADVERTENCIA

Antes de arrancar el motor, 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 cerca del barco.

ENOW00980-0

⚠ ADVERTENCIA

- La hélice gira siempre que el motor está en marcha (M3.5A2).
- No abra la palanca del acelerador más allá de la posición de arranque cuando el motor se inicie, o la embarcación podría moverse repentinamente y provocar un accidente.

ENOW00958-1

⚠ ADVERTENCIA

- No retire ni instale la cubierta superior después de que el motor haya arrancado.
- Las partes giratorias del motor o las partes móviles expuestas pueden causar lesiones graves.

ENOW00959-0

⚠ ATENCIÓN

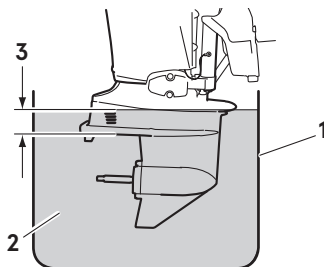
La cubierta superior debe instalarse mientras el motor está funcionando, excepto en una emergencia. Si la cubierta superior no está instalada correctamente, las salpicaduras de agua pueden causar daños al motor.

ENOW00036-1A

⚠ ATENCIÓN

Al arrancar el motor fueraborda en el tanque de pruebas, asegúrese de que:

1. El nivel del agua está al menos 10 cm (4 in.) por encima de la placa anti-ventilación para evitar el sobrecalentamiento del motor.
2. Ejecute sólo al ralentí
3. Retire la hélice
(Ver página 51)



ENOF00863-0

1. Tanque de pruebas
2. Agua
3. Más de 10 cm (4 in)

ENOW00036-1

⚠ ATENCIÓN

El funcionamiento del motor fueraborda sin agua de refrigeración provocará un sobrecalentamiento y daños mecánicos graves. En caso de que el orificio de comprobación del agua de refrigeración no esté descargando agua, detenga el motor inmediatamente y verifique que no haya ningún elemento extraño que pueda estar bloqueando el puerto. Si no puede localizar la causa, consulte inmediatamente a un distribuidor autorizado.

ENOW00032-B

⚠ ATENCIÓN

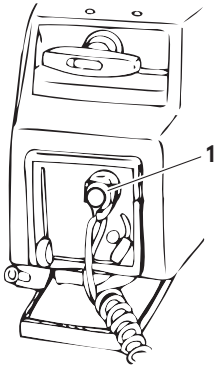
No intente arrancar después de haber puesto en marcha el motor.

ENOW00941-0

⚠ ATENCIÓN

Cuando la palanca de cambios esté en la posición "NEUTRO", nunca desplace la palanca del acelerador a velocidades medias o altas. Esto puede causar serios daños al motor, por girarlo a una velocidad excesivamente alta. (3.5B2)

1. Asegúrese de instalar el bloqueo del interruptor de parada y fije bien el acollador del interruptor de parada al operador o al chaleco salvavidas.



ENOF02014-0

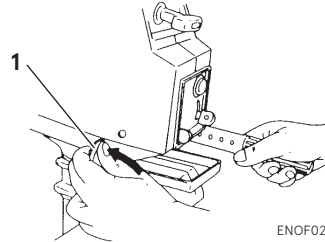
1. Bloqueo del interruptor de parada

ENON00924-1

Nota

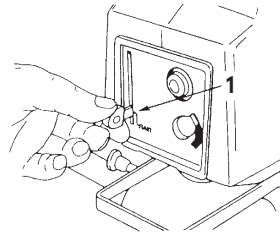
El motor no arrancará si el bloqueo del interruptor de parada no está instalado correctamente.

2. Ponga la palanca de cambio en Punto muerto. (Sólo 3.5B2)



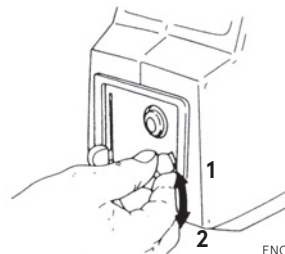
ENOF02015-0

1. Palanca de cambio
3. Coloque la palanca del acelerador en la posición de Arranque.



ENOF02016-0

1. Palanca del acelerador
4. Coloque la palanca del estrangulador en la posición Cerrada.



ENOF02017-0

1. Cerrar
2. Abrir

ENON00501-A

Nota

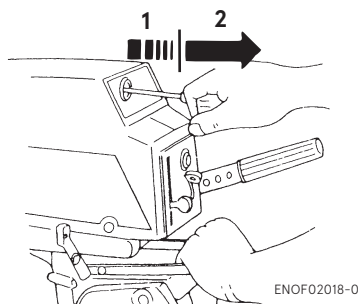
No es necesario tirar el pomo del estrangulador si el motor está caliente.

ENON00502-1

Nota

Si el motor no arranca en 4 o 5 intentos, cierre la palanca del estrangulador e inténtelo de nuevo.

5. Tire del pomo de arranque hasta que note que engrana, siga tirando hasta que note menos resistencia. Entonces tire rápidamente. Repita el procedimiento hasta que el motor fueraborda arranque.



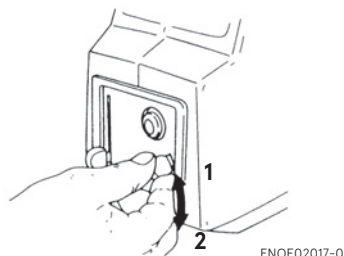
1. Lentamente
2. Rápidamente

ENON00926-0

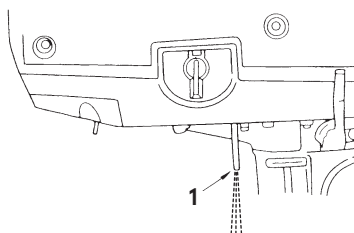
Nota

Vuelva a colocar la empuñadura del arrancador lentamente cuando el motor haya arrancado. Soltar la empuñadura del arrancador en la posición extendida puede causar problemas en el sistema de arranque.

6. Cuando el motor haya arrancado, devuelva inmediatamente la palanca del estrangulador a la posición abierta y luego mueva la palanca del acelerador hacia abajo para reducir la velocidad.



1. Cerrar
2. Abrir
7. Asegúrese de que se descargue agua por el puerto de verificación del agua de refrigeración.



1. Orificio de comprobación del agua de refrigeración

ENOM00042-1E

Arranque de emergencia

ENOW00099-1A

⚠ ADVERTENCIA

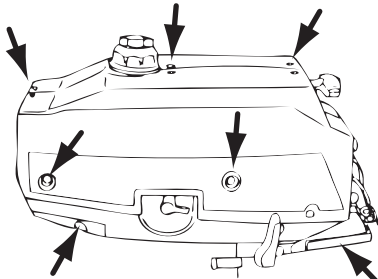
Cuando se utilice la cuerda de arranque de emergencia para arrancar el motor:

- 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 embarca-

ción inmediatamente, pudiendo provocar lesiones personales.

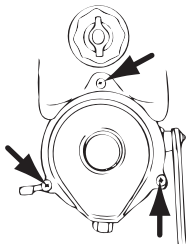
- Tenga cuidado de que su ropa u otros objetos no se enganchen en las piezas giratorias del motor.
- Para evitar accidentes y lesiones por piezas rotatorias, no vuelva a montar la cubierta del volante, el arrancador ni la cubierta superior con el motor en marcha.
- No tire de la cuerda de arranque si 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.

1. Retire los tornillos de fijación de la cubierta superior para quitar la misma.



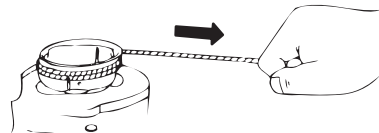
ENOF02019-0

2. Retire los tres tornillos que sujetan el arrancador.
3. Retire el arrancador.



ENOF02020-0

4. Inserte el extremo anudado de la cuerda de arranque en la muesca del volante y enrolle la cuerda varias veces alrededor del volante en sentido horario.
5. Haga un lazo en el otro extremo de la cuerda de arranque de emergencia y una llave de tubo incluida en el juego de herramientas.
6. Asegúrese de instalar el bloqueo del interruptor de parada y fije bien el acollador del interruptor de parada al operador o al chaleco salvavidas.
7. Ponga la palanca de cambio en la posición Neutro (M3.5B2).
8. Tire del pomo de arranque hasta que note que engrana, siga tirando hasta que note menos resistencia y entonces tire rápidamente.



ENOF02021-0

9. Una vez el motor fueraborda haya arrancado, no reinstale el arrancador ni la cubierta superior.

ENOM00043-C

3. Calentamiento del motor

ENOW00932-1

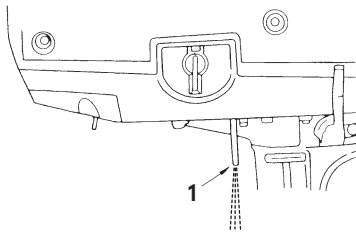
⚠ ATENCIÓN

Durante el calentamiento, asegúrese de que el agua de refrigeración esté saliendo por el orificio de comprobación del agua de refrigeración.

Caliente el motor a bajas velocidades durante aproximadamente

3 minutos: por encima de 5°C (41°F)
5 minutos a 2000 min⁻¹ (rpm) :
por encima de 5°C (41°F)

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.



ENOF02022-0

1. Orificio de comprobación del agua de refrigeración

7

ENOM00044-B

Velocidades del motor

Velocidad de ralentí después del calentamiento.

Modelo	Velocidad de caceo (hacia adelante)	Velocidad al ralentí (en posición Neutro)
2.5A2	1.100 min ⁻¹ (rpm)	-
3.5A2	1.100 min ⁻¹ (rpm)	-
3.5B2	1.100 min ⁻¹ (rpm)	1.300 min ⁻¹ (rpm)

ENOM00046-A

4. Hacia adelante, hacia atrás y aceleración

ENOW00037-1

! ADVERTENCIA

Antes de cambiar a Hacia delante o Hacia atrás, asegúrese de que la embarcación esté debidamente amarrada y el motor fuera-

borda pueda virar totalmente a derecha e izquierda. Asegúrese de que no haya personas nadando cerca del barco.

ENOW00038-1

! ADVERTENCIA

- Enganche el otro extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia al chaleco salvavidas 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 desequilibrios de los pasajeros o que estos se caigan por la borda.

ENOW00086-1

! ADVERTENCIA

No cambie nunca de marcha con una velocidad alta de la embarcación o podría perder el control, cayéndose o provocando la caída de los pasajeros por la borda. Esto provocaría graves lesiones personales.

ENOW00087-1

! ADVERTENCIA

Una aceleración y desaceleración repentina puede hacer que los pasajeros pierdan el equilibrio o se caigan por la borda.

ENOW00862-1

⚠️ ATENCIÓN

Si intenta cambiar con el motor a gran velocidad pueden producirse daños en la dirección y el embrague. El motor debe estar en velocidad de caceo o ralentí antes de cambiar la marcha.

ENOW00863-0

⚠️ ATENCIÓN

La velocidad al ralentí 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.

ENOW00864-0

⚠️ ATENCIÓN

No aumente la velocidad del motor innecesariamente cuando el cambio esté en posición de punto muerto o de marcha atrás. Se podrían producir daños en el motor.

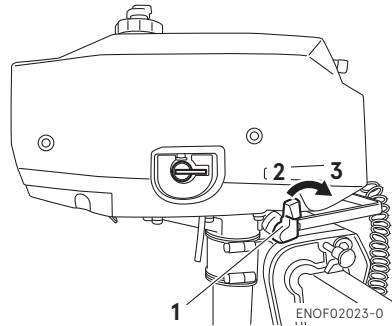
ENOW00865-1A

⚠️ ATENCIÓN

No fuerce el cambio cuando la empuñadura del acelerador no esté en posición totalmente cerrada. Se podría dañar el mecanismo de cambio o el sistema de dirección.

ENOW01303-0

Adelante (sólo 3.5B2)



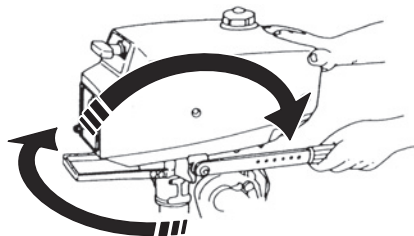
1. Palanca de cambio
2. Neutro (N)
3. Adelante (F)

Hacia adelante

1. Baje la palanca del acelerador para reducir la velocidad del motor.
2. Cuando el motor alcance la velocidad de caceo (o ralentí), tire rápidamente de la palanca de cambio hacia la posición Hacia adelante.

Marcha atrás

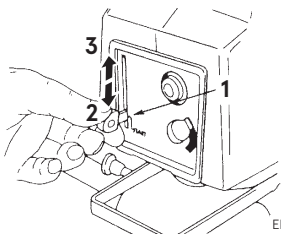
1. Baje la palanca del acelerador para reducir la velocidad del motor.
2. Cuando el motor alcance la velocidad de caceo (o ralentí), tire rápidamente de la palanca de cambio hacia la posición Neutro.
3. Una vez puesta la manilla en vertical, gire el motor fueraborda a un ángulo de 180° y ponga rápidamente la palanca de cambio en la posición Adelante (F). (Sólo el 3.5B2 necesita que se mueva la palanca de cambio)



ENOF02024-0

Aceleración

La velocidad es controlada mediante la palanca del acelerador. Mover la palanca del acelerador gradualmente hacia arriba aumenta la velocidad, y moverla hacia abajo la disminuye.



ENOF02025-0

1. Palanca del acelerador
2. Totalmente cerrada
3. Totalmente abierta

ENOM00049-C

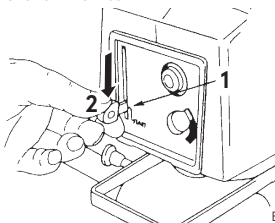
5. Parar el motor

ENOW00868-1

⚠ ADVERTENCIA:

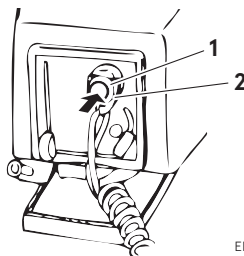
Procure no extraer el acollador del interruptor de parada del motor por accidente mientras la embarcación está en movimiento. También puede provocar pérdida de velocidad de la embarcación, lo que podría hacer que la tripulación o los objetos de la embarcación salieran despedidos hacia adelante debido a la inercia.

1. Baje la palanca del acelerador a la posición lenta.



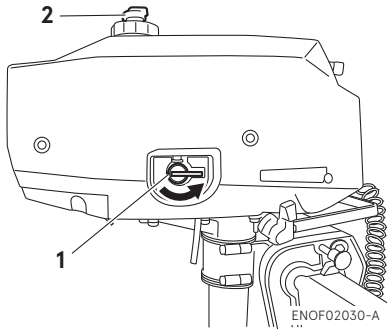
ENOF02026-0

1. Palanca del acelerador
2. Totalmente cerrada
2. Ponga la palanca de cambio en Neutro. (Sólo 3.5B2)
Si el motor ha estado funcionando a toda velocidad, hágalo funcionar durante 2-3 minutos en velocidad al ralentí para enfriarlo.
3. Presione el interruptor de parada.



ENOF02027-0

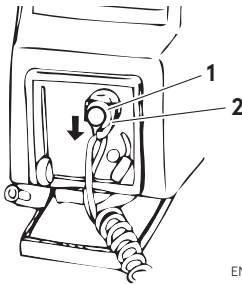
1. Interruptor de parada
2. Bloqueo del interruptor de parada
4. Cierre el tornillo de aireación y la llave del combustible.



1. Llave de combustible
2. Tornillo de aireación

Parada de emergencia del motor

Retire el bloqueo del interruptor de parada para parar el motor.



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

ENOM00910-1

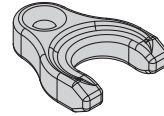
Bloqueo de repuesto del interruptor de parada de emergencia (Para el modelo con marca CE)

En la bolsa de accesorios hay un repuesto del bloqueo del interruptor de parada de emergencia.

Asegúrese de que este repuesto esté disponible antes de manejar el motor fuera-borda.

Cuando se utiliza como se describe, el gancho del interruptor de parada de emergencia y el sistema del acollador del

interruptor de parada de emergencia detienen el motor cuando el operador pierde el control. Si un operador se cae al agua, asegúrese de usar el repuesto del bloqueo del interruptor de parada.



ENOF00891-0

ENOM00920-0

6. Dirección

ENOW00870-1

⚠ ADVERTENCIA

Un cambio de dirección repentino puede hacer que los pasajeros pierdan el equilibrio o se caigan por la borda.

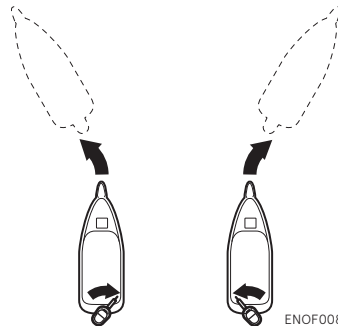
Tipo con caña de timón

Giro a la derecha

Mueva la caña del timón a la izquierda.

Giro a la izquierda

Mueva la caña del timón a la derecha.



ENOF00892-0

ENOM00050-0

7. Ángulo de inclinación

ENOW00043-1



ADVERTENCIA

- Ajuste el ángulo de inclinación cuando el motor esté parado.
- No ponga la mano ni el dedo entre el cuerpo del motor fueraborda y la sujeción de popa cuando ajuste el ángulo de inclinación, para evitar lesiones.
- Una posición de inclinación 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.

ENOW00044-1A



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 provocar un accidente mientras navega.

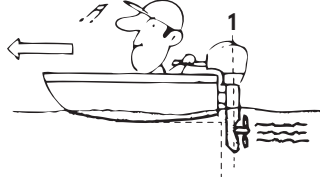
- Para el modelo de inclinación manual, si cree que el asiento está mal colocado, detenga la embarcación y reajuste el ángulo del asiento antes de continuar con la navegación.

El ángulo de inclinación 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 inclinación adecuado lo cual permitirá que la placa anticavitación quede paralela a la superficie del agua durante el funcionamiento.

ENOM00052-0

Ángulo de inclinación correcto

La posición de perno de fijación de empuje es la correcta si el casco está horizontal durante el funcionamiento.



ENOF00051-1

1. Perpendicular a la superficie del agua.

ENOM00053-0

Ángulo de inclinación incorrecto (la proa se eleva demasiado)

Si la proa de la embarcación se eleva sobre la horizontal, ajuste más bajo el perno de fijación de empuje.



ENOF00052-0

ENOM00054-0

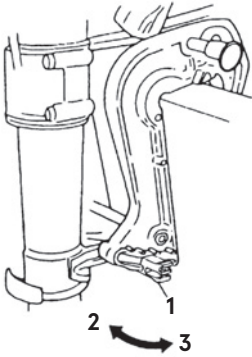
Ángulo de inclinación incorrecto (la proa se sumerge en el agua)

Si la proa de la embarcación está por debajo de la horizontal, ajuste más alto el perno de fijación de empuje.



ENOF00053-0

■ Modelos con inclinación manual



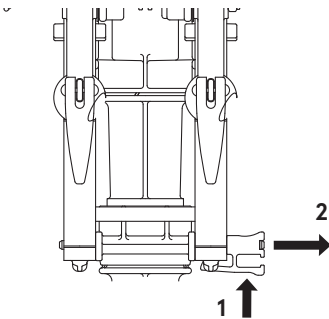
ENOF00229-0

1. Perno de fijación
2. Más alto
3. Más bajo

Ajuste del ángulo de inclinación (modelos con inclinación manual)

El ajuste del ángulo de inclinación

1. Pare el motor.
2. Cambie a punto muerto (sólo 3.5B2)
3. Incline hacia arriba el motor fuera-borda.
4. Extraiga el perno de fijación presionando el pasador como se muestra en la imagen.



ENOF01612-0

1. Presione
2. Tire

5. Reinstale el perno de fijación en la posición deseada ajustándolo firmemente.
6. Incline hacia abajo el motor fuera-borda.

ENOM00060-A

8. Inclinación hacia arriba y hacia abajo

ENOW00055-1

⚠ 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 fuera-borda y la sujeción de popa.

ENOW00048-1

⚠ 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.

ENOW00057-1

⚠ ATENCIÓN

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

ENOW00071-0

⚠ ATENCIÓN

No utilice un retén de inclinación o palanca al remolcar la embarcación. Utilícelos únicamente para sostener el motor fueraborda en la posición completamente inclinada cuando la embarcación esté almacenada.

ENON00921-1

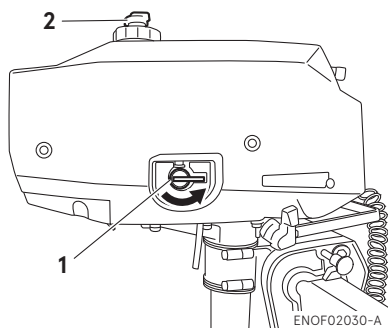
Nota

Tras el uso, deje el motor fueraborda erguido durante un minuto para drenar el agua de su interior.

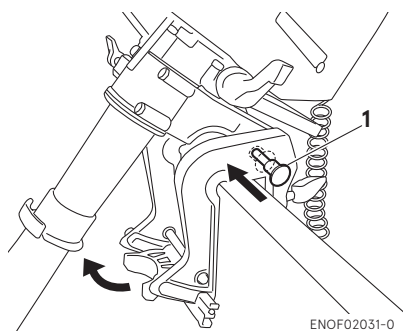
ENOM00222-A

Inclinación hacia arriba

1. Cierre la llave del combustible y apriete el tornillo de aireación de la tapa del depósito.
2. Incline hacia arriba completamente el motor fueraborda.
3. Presione el retén de inclinación.
4. Baje suavemente el motor fueraborda hasta que repose en el retén de inclinación.



1. Llave de combustible
2. Tornillo de aireación

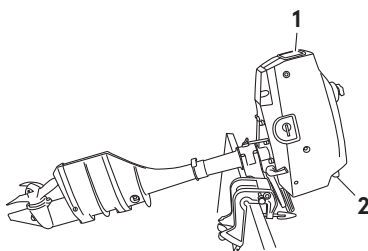


1. Retén de inclinación

ENOM01304-0

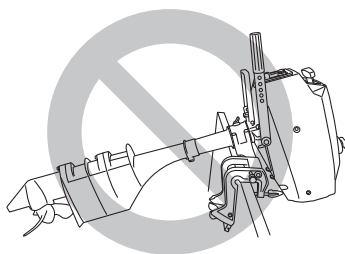
Posición del motor fueraborda inclinado hacia arriba

Cuando el motor fueraborda está en la posición inclinada hacia arriba, el lado de la manilla de inclinación debe estar en dirección vertical. Ajuste el tornillo regulador de fricción en la dirección para mantener la dirección.



ENOF02032-2

1. Manilla de inclinación
2. Pomo de arranque

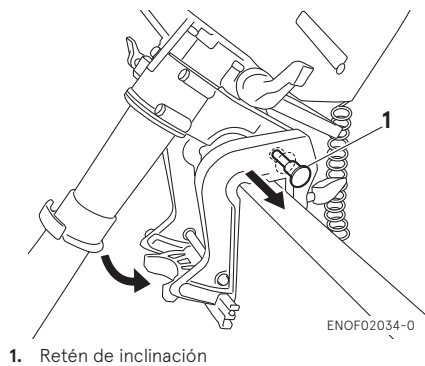


ENOF02033-2

ENOM00223-A

Inclinación hacia abajo

1. Incline hacia arriba completamente el motor fueraborda.
2. Extraiga el retén de inclinación.
3. Incline hacia abajo el motor fueraborda.



RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA

ENOM00070-B

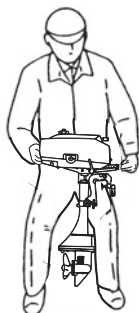
1. Retirar el motor fueraborda

ENOW00064-1

! ATENCIÓN

El motor puede estar caliente inmediatamente después del funcionamiento, y se pueden producir quemaduras si se toca. Permita que el motor se enfríe antes de intentar su transporte.

1. Pare el motor.
2. Cierre el conducto de aireación y la llave de combustible.
3. Retire el motor fueraborda de la embarcación y extraiga toda el agua de la caja de cambio.



ENOF02004-0

ENOM00071-A

2. Transportar el motor fueraborda

ENOW00065-1

! ADVERTENCIA

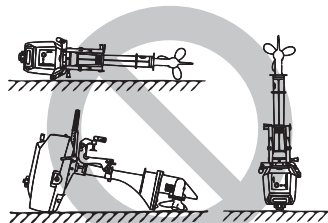
Cierre el tornillo de aireación del depósito de combustible antes de transportar o guardar el motor fueraborda y el depósito de combustible, para evitar una fuga de combustible que podría provocar un incendio.

ENOW00066-1

! ATENCIÓN

- El motor fueraborda no debe recibir golpes durante el transporte.
- No transporte ni almacene el motor fueraborda en cualquiera de las posiciones descritas debajo.

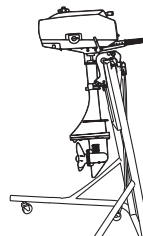
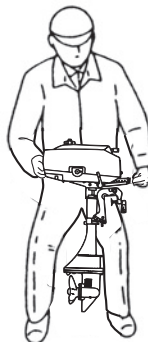
De lo contrario, las piezas exteriores del motor pueden resultar dañadas, o puede entrar agua en el cilindro a través del puerto de escape, causando daños en el mecanismo.



ENOF02035-0

Al transportar el motor fueraborda manténgalo en una posición vertical.

Se recomienda usar el soporte opcional del motor fueraborda para mantenerlo en posición vertical tanto durante el transporte como en el almacenamiento.

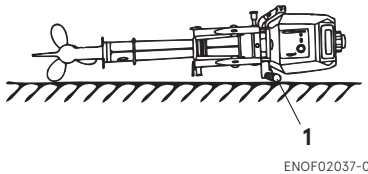


ENOF02036-0

ENON00021-3

Nota

Si fuera necesario acostar el motor fueraborda, asegúrese de drenar completamente el circuito de combustible. Luego el lado de babor debe quedar hacia abajo sobre el cojín, como se muestra en el diagrama.



1. Manilla

ENOM00072-A

3. Remolque

ENOW00072-0

⚠ ATENCIÓN

Si el motor está levantado cuando se remolca la embarcación, se pueden producir daños en el motor fueraborda, la embarcación, etc.

ENOW00068-1

⚠ 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, para evitar una fuga de combustible que podría provocar un incendio.

ENOW00071-0

⚠ ATENCIÓN

No utilice un retén de inclinación o palanca al remolcar la embarcación. Utilícelos únicamente para sostener el motor fueraborda en

la posición completamente inclinada cuando la embarcación esté almacenada.

ENOW00072-A

⚠ ATENCIÓN

Cuando 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.

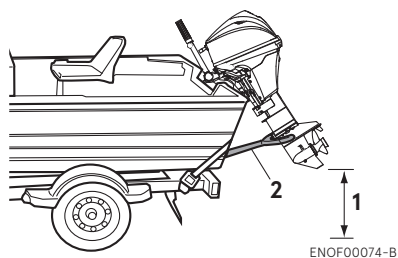
Si no es posible remolcar la embarcación con el motor fueraborda completamente bajado (la quilla de la caja de cambios está cerca del camino en una posición vertical), asegure firmemente el motor fueraborda utilizando algún dispositivo (como una barra protectora del espejo de popa) para transportarlo en posición inclinada.

Cuando transporte una embarcación en un remolque sin el motor fueraborda colocado, desconecte antes el circuito de combustible del fueraborda y manténgalo en la posición normal de navegación o sobre una barra protectora del espejo de popa.

8

Tipo con caña de timón

Durante el transporte del motor fueraborda acoplado a la embarcación en un remolque, apriete correctamente el perno de fricción de la dirección para evitar que el motor se mueva (página 43).



1. Deberá existir una separación suficiente con el suelo.
2. Barra protectora del espejo de popa

ENOW00067-0



ADVERTENCIA

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

AJUSTE

ENOM00073-E

1. Fricción de la dirección

ENOW00978-0



ADVERTENCIA

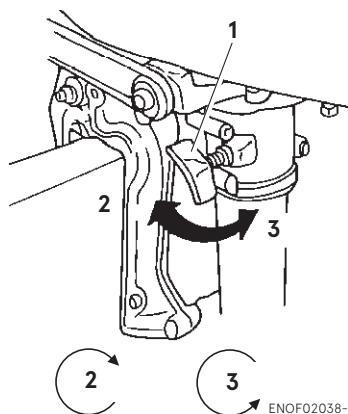
El manejo del barco puede ser difícil si aprieta excesivamente el tornillo regulador de fricción en la dirección. También puede resultar en pérdida de control, con el consiguiente peligro de accidentes y lesiones graves.

ENON00949-0

Nota

El tornillo regulador de fricción en la dirección se usa para ajustar la carga de fricción durante el manejo del barco. Si el tornillo se aprieta excesivamente, esto puede provocar daños en la bisagra.

Girando el tornillo regulador de fricción en la dirección se puede ajustar la fricción de la dirección de acuerdo con las preferencias personales.



ENOF02038-0

1. Tornillo regulador de fricción en la dirección
2. Mayor
3. Menor

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

ENOM00077-1

Cuidado de su motor fueraborda

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

ENOW00077-1



ATENCIÓN

- 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 fueraborda 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.

ENOM01305-0

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	- Compruebe el nivel del depósito. - Compruebe si hay restos de suciedad en los filtros del combustible. - Compruebe si las mangueras de goma tienen fugas de combustible.	Rellenar Limpiar o cambiar Cambiar *1
Tapa del depósito de combustible	- 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.	Cambiar Cambiar Cambiar
Equipo eléctrico	- Compruebe que el interruptor de parada funciona normalmente y asegúrese de que la placa de bloqueo está en su sitio. - Revise los cables por si hubiese alguna conexión floja o algún cable dañado. - Compruebe si la bujía está sucia, gastada o tuviera carbonilla acumulada.	Arreglar o cambiar *1 Corregir o cambiar *1 Limpiar o cambiar *1
Sistema de aceleración	Compruebe la placa del acelerador y la válvula del acelerador para asegurarse de que el carburador funciona normalmente.	Cambiar *1 Corregir *1
Arrancador	- Compruebe si la cuerda está desgastada o raspada. - Compruebe si el trinquete está engranado.	Cambiar *1 Corregir o cambiar *1
Sistema de embrague y hélice	- Compruebe que el embrague engrane correctamente al operar la palanca de cambio. (Sólo 3.5B) - Revise visualmente si las aspas de la hélice y el pasador de seguridad están doblados o dañados. - Compruebe que el pasador hendido está en la hélice.	Ajustar *1 Cambiar
Instalación del motor	- Compruebe si están apretados los tornillos mordaza que fijan el motor a la embarcación. - Compruebe la instalación de perno de fijación.	Apretar Apretar
Agua de refrigeración	Tras arrancar el motor fueraborda, asegúrese de que se descargue agua por el orificio de comprobación del agua de refrigeración.	Reparar *1
Herramientas y repuestos	- Compruebe la presencia de las herramientas y repuestos necesarios para cambiar las bujías, la hélice, etc. - Compruebe que tiene la cuerda de repuesto.	
Otras piezas	- Compruebe si el ánodo está instalado correctamente. - Compruebe si el ánodo presenta signos de corrosión o deformación.	Reparar si procede Cambiar

*1 Esto debe ser hecho por su distribuidor autorizado.

ENOM00083-1E

Lavado del motor fueraborda

ENOW00920-0

⚠️ ATENCIÓN

Quando lave el motor fueraborda, tenga cuidado de no rociar agua dentro de la cubierta superior, especialmente en los componentes eléctricos.

ENON00026-0

Nota

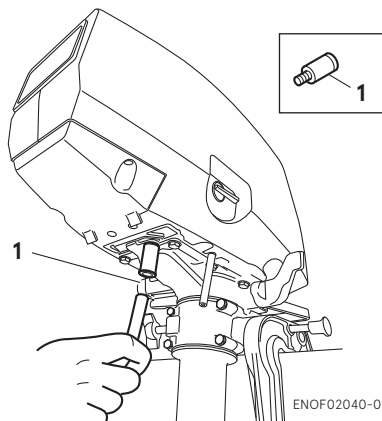
Se recomienda comprobar las propiedades químicas del agua en la que vaya a usar con más asiduidad su motor fueraborda.

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 tanto del exterior como del paso del agua de refrigeración después de navegar o antes de almacenar el motor fueraborda durante un largo tiempo. Antes del enjuague, retire la hélice y el pasador de cizallamiento.

ENOM00085-B

Accesorio de enjuague (sólo 3.5B2)

1. Incline hacia abajo el motor fueraborda.
2. Extraiga el tapón de agua de la cubierta del eje del motor y enrosque el accesorio de enjuague.
3. Fije el accesorio de enjuague y conecte una manguera de agua. Deje salir el agua y ajuste el flujo. Siga enjugando el motor fueraborda de 3 a 5 minutos.
4. Después del enjuague, asegúrese de volver a colocar el tapón de agua.



1. Accesorio de descarga (opción)

ENOM00085-A

Enjuague mediante tanque de pruebas

ENOW00081-1

⚠️ ADVERTENCIA

No arranque el motor sin quitar la hélice; girar la hélice al aire libre puede 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.

ENOW00036-1A

⚠️ ATENCIÓN

Al arrancar el motor fueraborda en el tanque de pruebas, asegúrese de que:

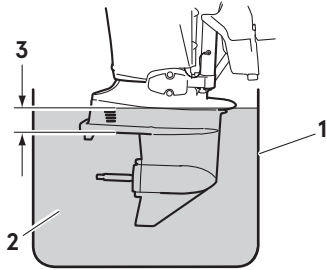
1. El nivel del agua está al menos 10 cm (4 in.) por encima de la placa anti-ventilación

para evitar el sobrecalentamiento del motor.

2. Ejecute sólo al ralentí

3. Retire la hélice

(Ver página 51)



ENOF00863-0

1. Tanque de pruebas

2. Agua

3. Más de 10 cm (4 in)

ENOM01106-1

2. Inspección periódica

Es importante efectuar regularmente la inspección y mantenimiento de su motor fuera-borda. Asegúrese de realizar cada servicio en el intervalo especificado en la siguiente tabla. Los intervalos de mantenimiento están determinados por la cantidad de horas que se ha utilizado el motor fueraborda o la cantidad de meses, lo que ocurra primero. Inspección de recodificación realizada en el REGISTRO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO presente al final de este manual.

Elemento		Intervalo de mantenimiento			Acción	Comentarios
		10 horas o 1 mes	50 horas o 3 meses	Cada 100 horas o 6 meses		
Sistema de combustible	Carburador *1			●	Limpiar y ajustar.	
	Filtro del combustible	●	●	●	Revisar y limpiar o reemplazar.	
	Tubería/ manguera			●	Revisar y reemplazar.	
	Depósito de combustible	●	●	●	Limpiar.	
Ignición	Bujías	●	●	●	Comprobar la separación. Eliminar la carbonilla depositada o sustituir.	0.9-1.0 mm (0.035-0.039 in)
Sistema de arranque	Cuerda de arranque	●	●	●	Compruebe si está desgastada o raspada.	
Unidad inferior	Hélice	●	●	●	Revisar en busca de aspas dobladas, daños, desgaste.	
	Pasador de cizallamiento y Pasador hendido	●	●	●	Revisar y reemplazar.	
	Aceite para engranajes	●	●	●	Cambie o rellene el aceite y busque fugas de agua.	180 mL (6.1 fl.oz.) : 3.5B2 90 mL (3.0 fl.oz.) : 2.5A2/3.5A2
	Bomba de agua *1			●	Comprobar si está desgastada o dañada.	
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.	

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

Los fuerabordas utilizados para alquiler, uso comercial u otras condiciones severas, como se describe a continuación en detalle, requieren inspecciones y mantenimiento más frecuentes que los que se muestran en este manual.

- Funcionamiento continuo a la máxima velocidad del motor
- Funcionamiento continuo a velocidad de ralentí o caceo
- Funcionamiento sin el calentamiento adecuado
- Parada sin tiempo suficiente para que el motor se enfríe
- Aceleraciones y desaceleraciones repentinas y frecuentes
- Operaciones de arranque y parada frecuentes
- Operaciones de cambio frecuentes
- Funcionamiento frecuente en aguas ácidas, contaminadas, fangosas, arenosas o poco profundas

Un mantenimiento adecuado puede prolongar la vida útil de su motor.

Consulte a su distribuidor autorizado de Tohatsu para conocer el intervalo de mantenimiento adecuado según las condiciones ambientales y de funcionamiento.

ENOM00093-A

Limpieza de los filtros de combustible y el depósito de combustible

ENOW00093-1



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.
- Aleje el filtro de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.
- Si se derrama aceite para engranajes, límpielo inmediatamente y deséchelo de acuerdo con las normativas locales.
- 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.

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

ENOM1405-0

Filtro del combustible (para el depósito de combustible)

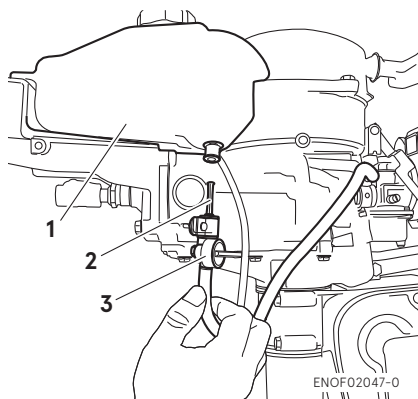
Agua o tierra en el depósito de combustible causarán problemas de funcionamiento en el motor.

Revise y limpie el depósito en los momentos especificados o después que el motor fueraborda haya estado almacenado más de tres meses.

■ Tipo de depósito integral

1. Drene todo el combustible del depósito de combustible.

- Extraiga la llave de combustible del depósito de combustible y limpie el filtro del combustible. Sustituir de ser necesario.



- Depósito de combustible
- Filtro del combustible
- Llave de combustible

ENOM00098-1A

Cambio del aceite para engranajes

ENOW00076-1



ADVERTENCIA

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

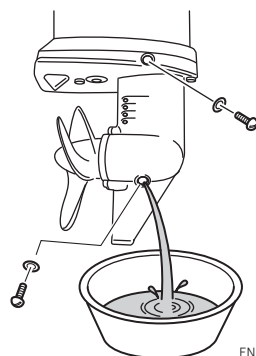
ENON00934-1

Nota

Deseche el aceite usado de una manera respetuosa con el medio ambiente.

Le sugerimos que lo introduzca en un contenedor sellado y que lo lleve a su estación de servicio local para su recuperación. No lo tire en la basura ni lo vierta en el suelo o en el desagüe.

- Incline hacia abajo el motor fuera-borda.
- Retire los tapones del aceite (superior e inferior) y saque todo el aceite para engranajes pasándolo a un colector.



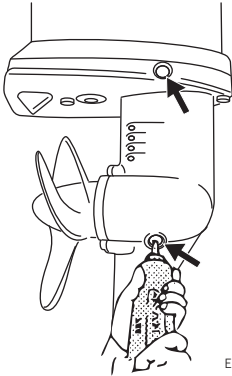
ENOF01617-0

- 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. Asegúrese de que no salgan burbujas del orificio del tapón superior y de que no haya aire dentro de la caja de marchas.

ENON00033-1

Nota

Use aceite para engranajes original o el recomendado (API GL-5: SAE #80 a #90). Volumen requerido: aprox. 360 mL (11.8 fl.oz.).



ENOF01618-0

4. Coloque primero el tapón superior del aceite. Después, retire la boquilla del tubo de aceite y coloque el tapón inferior.

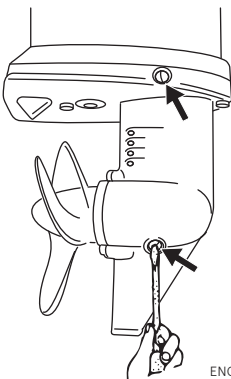
Par de apriete especificado del tapón de aceite

4N·m (3 ft·lb, 0.4 kgf·m)

ENOW00095-0

⚠ ATENCIÓN

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.



ENOF01619-0

ENOW00928-1

⚠ ATENCIÓN

Si se derrama aceite, límpielo inmediatamente y deséchelo de acuerdo con las normativas locales.

ENON00032-1

Nota

Si el color del aceite parece ser lechoso, comuníquese con su distribuidor.

ENOM00232-D

Sustitución de la hélice

ENOW00084-1

⚠ ADVERTENCIA

- No comience a quitar o poner la hélice con los capuchones de las bujías puestos, la palanca de cambio en marcha adelante o marcha atrás, el interruptor principal en otra posición que no sea la de apagado ("OFF"), el bloqueo del interruptor de parada del motor conectado a dicho interruptor, ni con la llave de arranque puesta, o el motor se podría poner en marcha por accidente pudiendo provocar graves lesiones personales. Se recomienda desconectar el cable de la batería (si está presente).
- El borde de la hélice es fina y afilada. Lleve guantes para protegerse las manos durante el cambio o retirada.

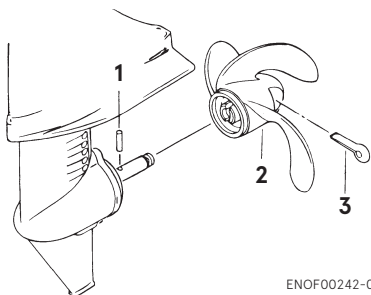
ENOW00208-A

⚠ ATENCIÓN

- 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.

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

1. Saque el pasador hendido del cubo de la hélice y retire ésta del eje.



ENOF00242-0

1. Pasador de seguridad
 2. Hélice
 3. Pasador hendido
2. Quite el pasador de seguridad del eje.
 3. Aplique grasa impermeable al eje de la hélice antes de instalar una hélice nueva.
 4. Instale la hélice con un nuevo pasador de cizallamiento.
 5. Instale una nueva clavija hendida en el hueco de la hélice, y luego separe y doble ambos extremos de la clavija para fijar la hélice en su lugar.

ENOM00087-C

Cambio de las bujías

ENOW00087-1



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.

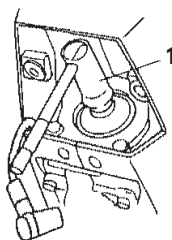
ENOW00929-0

! ATENCIÓN

Utilice solamente las bujías recomendadas. Las bujías con un intervalo de calor diferente pueden provocar daños en el motor.

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 mismos de acuerdo con las especificaciones.

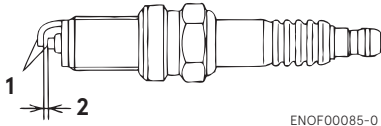
1. Pare el motor.
2. Retire la cubierta del capuchón de la bujía.
3. Retire el capuchón de la bujía.



ENOF02042-0

1. Llave de tubo
4. Retire los capuchones de las bujías girando en el sentido antihorario, usando una llave de tubo de 13/16" (21 mm) y el mango que se encuentra en la bolsa de herramientas.
 5. Inspeccione la bujía. Cambie la bujía si los electrodos están gastados o si los aislantes están agrietados o astillados.
 6. Mida el hueco de los electrodos de la bujía con una galga de espesores de tipo alambre. El hueco debe estar entre 0.9 y 1.0 mm (0.035-0.039 inches). Si el hueco es diferente, sustituya la bujía por una nueva

Use bujías NGK BP6HS-10 o BPR6HS-10 o las recomendadas.



1. Electrodo
2. Separación de la bujía (0.9–1.0 mm, 0.035–0.039 in)
7. Coloque la bujía a mano y gírela con cuidado para evitar atascarla.
8. Apriete la bujía al par especificado.

ENON00028-2

Nota

- **Par de apriete de las bujías:**
27 N·m (20 ft·lb) [2.7 kgf·m]

Si no dispone de una llave dinamométrica cuando vaya a instalar una nueva bujía, apriétela entre 1/2 y 2/3 de vuelta más apretado que el ajuste con los dedos. Si está reutilizando una bujía, apriétela un 1/12 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.

ENOM00088-1A

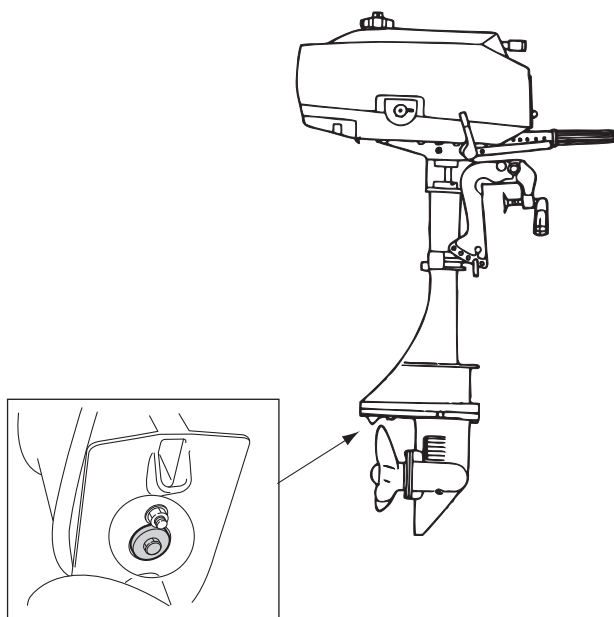
Sustitución del ánodo

Un ánodo sacrificial protege al motor fueraborda contra la corrosión galvánica. El ánodo se encuentra en la caja de cambio, cilindro, etc. Cuando el ánodo esté erosionado más de $\frac{1}{3}$ de su tamaño original, sustitúyalo.

ENON00029-1

Notas

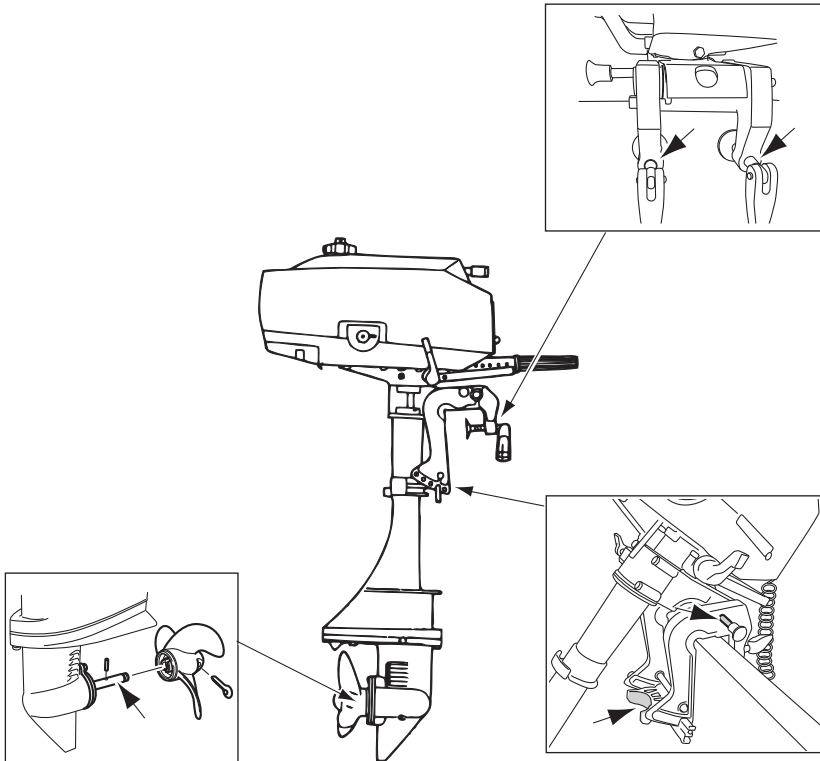
- Nunca pinte ni engrase el ánodo.
- En cada inspección reapriete todos los pernos de sujeción del ánodo. Esos pernos pueden aflojarse si los ánodos están corroídos.



ENOM00960-0

Punto de engrase

Aplique grasa impermeable a las piezas que se muestran a continuación.



ENOM00100-A

3. Almacenamiento fuera de temporada

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.

ENOW00096-A

⚠ ATENCIÓN

Antes de dar servicio al motor para su almacenamiento:

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

Antes de poner en almacenamiento su motor fueraborda, es una buena oportunidad para que su proveedor lo examine. Antes del almacenamiento, asegúrese de usar estabilizante de combustible mientras hace funcionar el motor. (Ver página 57)

duos en el carburador durante largo tiempo se desarrollará goma y barniz y esto hará que se atasque la válvula del flotador, restringiendo el flujo de combustible.

3. Quite las bujías y ponga una cuchara de aceite para motor, o rocíe aceite de almacenamiento en la cámara de combustión a través de los orificios de las bujías.
4. Tire del arrancador varias veces para lubricar el interior del cilindro.

ENOW00930-1

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de quitar el bloqueo del interruptor de parada para impedir que se accionen las bujías.
 - Cuando arranque el motor fueraborda, ponga un trapo en el orificio de la bujía y limpie el aceite para motor derramado.
5. Cambie el aceite para engranajes en la caja de cambio (Ver página 50).
 6. Aplique grasa en el punto de engrase (Ver página 55).
 7. Coloque verticalmente el motor fueraborda en una zona seca.

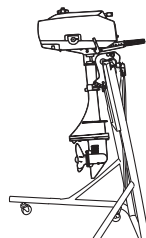
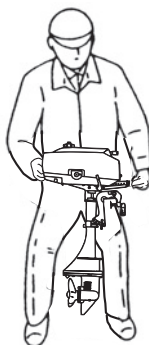
10

ENOM00101-F

Motor

1. Lave el motor por fuera y limpie meticulosamente 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. Extraiga todo el combustible de las mangueras del sistema de combustible (ver página 57) y limpie estas piezas.

No olvide que si permanecen resi-



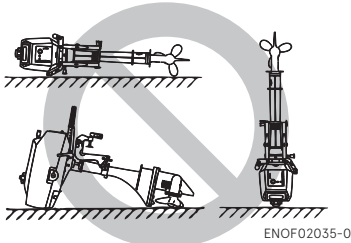
ENOF02036-0

ENOW00066-1

! ATENCIÓN

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

De lo contrario, las piezas exteriores del motor pueden resultar dañadas, o puede entrar agua en el cilindro a través del puerto de escape, causando daños en el motor.

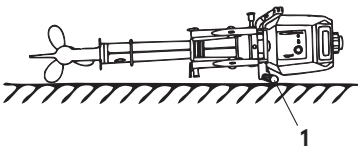


ENOF02035-0

ENON00021-3

Nota

Si fuera necesario acostar el motor fueraborda, asegúrese de drenar completamente el circuito de combustible. Luego el lado de babor debe quedar hacia abajo sobre el cojín, como se muestra en el diagrama.



ENOF02037-0

1. Manilla

ENOM00950-A

Añadir estabilizante de combustible

Cuando se añada un aditivo estabilizante de combustible (de los disponibles comercialmente), llene primero el depósito con combustible y aceite nuevos. Si

el depósito de combustible sólo está parcialmente lleno, el aire que contiene puede hacer que dicho combustible se deteriore durante el almacenamiento.

1. Antes de añadir un aditivo estabilizante de combustible, drene el carburador (Ver página 57).
2. Cuando añada el aditivo siga las instrucciones de la etiqueta.
3. Después de añadir el aditivo, deje el motor fueraborda funcionando en el agua durante 10 minutos para asegurarse de que el combustible viejo del sistema ha sido completamente reemplazado por combustible con aditivo.
4. Apague el motor

ENON00891-1

Nota

Si el motor se usa ocasionalmente, se recomienda usar un buen estabilizante de combustible y mantener el depósito lleno para reducir la condensación y la evaporación.

ENOM00970-C

Vaciado del sistema de combustible

ENOW00028-A

! ADVERTENCIA

Para obtener información sobre la manipulación del combustible, póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

El combustible y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos.

- Si se derrama combustible, límpielo inmediatamente.
- Mantenga alejado 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.

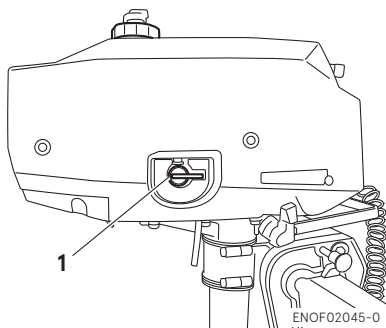
ENOW00097-0



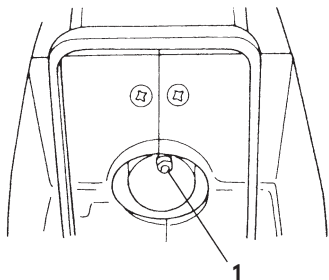
ADVERTENCIA

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.

1. Cierre la llave del combustible.



1. Llave de combustible
2. Gire el motor fueraborda.
3. Sitúe un contenedor de combustible aprobado bajo el tornillo de drenaje.
4. Afloje el tornillo de drenaje del carburador.



1. Tornillo de drenaje del carburador

5. Deje el motor fueraborda en esta posición hasta que haya salido todo el combustible.
6. Cuando esté totalmente vacío, vuelva a apretar bien el tornillo de drenaje.
7. Compruebe si hay agua u otros contaminantes en el combustible drenado. Si los hay, vuelva a montar el motor fueraborda, rellene el carburador con combustible y drene el combustible de nuevo. Repita este procedimiento hasta que no haya agua u otros contaminantes en el combustible drenado.

ENOM01310-0

4. Comprobación de pretemporada

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

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 para comprobar la ausencia de daños en el enlace de marchas. Sólo en el M3.5B2)
2. Llene el depósito de combustible con aceite y combustible.
3. Abra la llave de combustible.
4. Antes de arrancar el motor, desconecte el bloqueo del interruptor de parada y arranque unas 10 veces para hacer circular el aceite.
5. Arranque el motor y caliéntelo durante 3 minutos en la posición "NEUTRAL".

6. Haga funcionar el motor durante 5 minutos a la velocidad más baja.
7. Haga funcionar el motor durante 10 minutos a media aceleración. El aceite circulará para asegurar un rendimiento óptimo.

ENOM00105-D

5. Motor fueraborda sumergido

ENOW00098-0

⚠ ATENCIÓN

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

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

A continuación, se indican las medidas de emergencia que debe tomar en caso de que el motor fueraborda se sumerja en el agua:

1. Lave el motor con agua dulce para eliminar a sal o la suciedad.
2. Quite las bujías y extraiga completamente el agua del motor tirando del arrancador varias veces.
3. 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.

ENOM00106-1

6. Precauciones para clima frío

Si amarra la embarcación con tiempo frío a temperaturas por debajo de los 0°C (32°F), los residuos de agua en la bomba

podrían congelarse y dañar la bomba, el impulsor, etc. Para evitar este problema, sumerja la mitad inferior del motor fueraborda en el agua.

ENOM00107-A

7. Choque con objeto sumergido

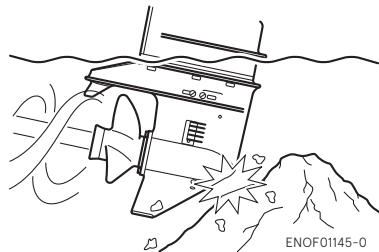
ENOW00935-0

⚠ ATENCIÓN

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

Siga el procedimiento que se indica a continuación y consulte con un distribuidor lo antes posible.

1. Pare el motor inmediatamente.
2. Compruebe el sistema de control, la caja de cambio, el espejo de popa de la embarcación, etc.
3. Regrese al puerto más cercano lentamente y con cuidado.
4. Antes de volver a poner en marcha de nuevo el motor fueraborda consulte con un distribuidor para que lo examine.



ENOF01145-0

ENOM00120-0

8. Funcionamiento del motor fueraborda auxiliar

Cuando el motor fueraborda auxiliar no se vaya a utilizar, asegúrese de retirar el bloqueo del interruptor de parada, pase a marcha hacia adelante y, a continuación, incline el motor fueraborda hacia arriba. De lo contrario, el exceso de rotación de la hélice podría dañar la caja de cambios por las salpicaduras de agua.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ENOM01109-0

Si se produce un problema, consulte la siguiente lista de para establecer la causa y tomar la medida conveniente.

Los distribuidores autorizados siempre podrán proporcionarle asistencia e información.

	El motor no arranca	El motor arranca, pero se para inmediatamente	Falla el ralentí	Velocidad del motor anormalmente alta	Velocidad del motor anormalmente baja	No se puede alcanzar una velocidad alta	Sobrecalentamiento del motor	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 del combustible, bomba o carburador obstruidos
			●		●	●	●	Aceite para motor inadecuado
	●		●		●	●	●	Uso de gasolina inadecuada
			●		●	●		Exceso de aceite en la mezcla
							●	Falta de aceite en la mezcla
	●							Suministro excesivo de combustible
	●	●	●		●	●	●	Carburador mal ajustado
SISTEMA ELÉCTRICO		●	●		●	●	●	Bujía distinta de la especificada
	●	●	●		●	●		Suciedad, hollín, etc. en las bujías
	●	●	●		●	●		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 al interruptor de parada

	El motor no arranca	El motor arranca, pero se para inmediatamente	Falla el ralenti	Velocidad del motor anormalmente alta	Velocidad del motor anormalmente baja	No se puede alcanzar una velocidad alta	Sobrecalentamiento del motor	Causa posible
OTROS				●				Pasador de cizallamiento
					●	●	●	Flujo de agua de refrigeración insuficiente, bomba atascada o defectuosa
				●		●	●	Cavitación o ventilación
				●	●	●	●	Selección incorrecta de la hélice
			●	●	●	●	●	Hélice dañada y doblada
				●		●	●	Posición del perno de fijación inadecuada
				●	●	●	●	Carga desequilibrada en la embarcación
				●	●	●	●	El espejo de popa es excesivamente alto o bajo

■ JUEGO DE HERRAMIENTAS Y PIEZAS DE REPUESTO

ENOM01308-0

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

	Nombre	Cantidad	Comentarios
Herramientas de servicio	Bolsa de herramientas	1	
	Alicates	1	
	Llave de tubo	1	10 × 13 mm
	Llave de tubo	1	21mm
	Mango de llave de tubo	1	
	Destornillador (Phillips de punta plana)	1	Tipo de adaptador
Piezas de repuesto	Cuerda de arranque de emergencia	1	ø4-1000 mm
	Bloqueo del interruptor de parada de emergencia	1	
	Pasador	1	
	Pasador hendido	1	

TABLA DE HÉLICES

ENOM01108-1

- La selección de la hélice es importante para optimizar el rendimiento del motor fueraborda. El tipo y el tamaño de las hélices tienen un impacto directo en la aceleración, el rendimiento de la navegación (como la eficiencia del combustible) y la vida útil del motor.
- 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.
- En general, una hélice de paso grande es adecuada para una carga de funcionamiento menor, y una hélice de paso pequeña es adecuada para una carga de funcionamiento mayor. Si la carga de la embarcación varía significativamente, seleccione una hélice que funcione dentro del margen adecuado para la carga máxima. Sin embargo, tenga en cuenta que es necesario tener un ajuste de rpm dentro del margen de velocidad del motor recomendado para una carga de la embarcación más ligera.
- Consulte al vendedor para seleccionar una hélice opcional.

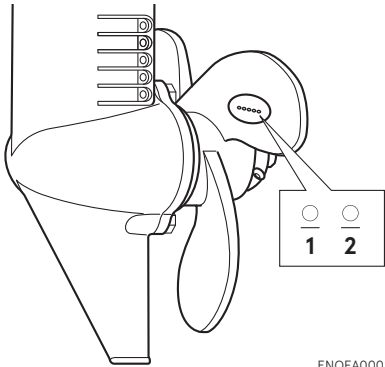
Carga	Modelo de la hélice	Tamaño de hélice (diámetro x paso)		Material	Hélice estándar
		Inch	mm		
Ligero Pesado	I.7	7.4 × 7.0	188 × 178	Plástico	
	F6	7.4 × 5.7	188 × 145	Plástico	S, L
	B6	7.4 × 5.7	188 × 145	Aluminio	
	Sin marca	7.4 × 4.3	188 × 110	Plástico	

*Relacionado con la hélice equipada

En ciertos modelos, la hélice estándar ya está equipada en su motor fueraborda. A excepción de la hélice que viene con el motor fueraborda, las hélices mencionadas arriba son opcionales. Consulte al vendedor para seleccionar la mejor hélice para su embarcación si la hélice estándar no coincide.

Margen de máxima potencia de funcionamiento
M 2.5A2: 3800–5200 min⁻¹ (rpm)
M 3.5A2/3.5B2: 4200–5300 min⁻¹ (rpm)

Ubicación del modelo de la hélice
1: Alfabeto
2: Número



REGISTRO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

[illegible]

MANUAL DEL PROPIETARIO

M 2.5A₂

M 3.5A₂

M 3.5B₂

TOHATSU CORPORATION

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku

Tokyo 174-0051, Japan

Tel: +81-3-3966-3117 Fax: +81-3-3966-2951

www.tohatsu.com

