



MERCURY
GO BOLDLY.™



**Manual de
funcionamiento,
mantenimiento
e
instalación**

8M0238799 525 spa



Bienvenido

Acaba de adquirir uno de los mejores paquetes de potencia marinos disponibles en el mercado. Incorpora numerosas características de diseño con el fin de garantizar su facilidad de uso y durabilidad. Con los cuidados y el mantenimiento adecuados, podrá disfrutar de este producto durante muchas temporadas de navegación. A fin de asegurar el máximo rendimiento y un uso sin preocupaciones, se recomienda leer atentamente este manual antes de utilizar el fueraborda.

El Manual de funcionamiento y mantenimiento contiene instrucciones específicas para usar y realizar el mantenimiento del producto. Guarde este manual junto con el producto para consultarlo durante la navegación. Este manual debe permanecer con el motor fueraborda en caso de que se venda.

Gracias por adquirir uno de nuestros productos. Esperamos que la experiencia náutica sea placentera. Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, EE.UU.

Leer este manual atentamente

IMPORTANTE: El concesionario puede ofrecer una demostración de los procedimientos de arranque y funcionamiento. Si no entiende alguna parte de este manual, póngase en contacto con su concesionario.

Avisos de seguridad

En toda esta publicación, así como en el equipo motor, se utilizan alertas de seguridad con la etiqueta

ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN (acompañadas del símbolo ) para alertarle sobre las instrucciones especiales relacionadas con un procedimiento de servicio o funcionamiento concreto que puede resultar peligroso si se realiza de forma incorrecta o imprudente. Observe estas alertas con atención.

Por sí solas, estas alertas de seguridad no pueden eliminar los peligros que señalan. El estricto cumplimiento de estas instrucciones especiales al realizar el servicio, junto con el sentido común, son medidas importantes de prevención de accidentes

ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones leves o moderadas.

Alertas adicionales

Las alertas adicionales proporcionan información que requiere especial atención:

AVISO

Indica una situación que, de no evitarse, puede ocasionar el fallo del motor o de algún componente principal.

IMPORTANTE: Identifica información esencial para la realización correcta de la tarea.

NOTA: indica información que ayuda a la comprensión de un paso o de una acción particular.

Propuesta 65 del Estado de California

Propuesta 65 del Estado de California



ADVERTENCIA: Este producto podría exponerle a productos químicos, entre los que se incluyen los gases de escape del motor de gasolina, que, conforme al Estado de California, se sabe que causan cáncer, anomalías congénitas u otros daños reproductivos. Para saber más, entre en www.P65Warnings.ca.gov.

Aviso para los usuarios de este manual

IMPORTANTE: El usuario (piloto) es responsable de utilizar de manera correcta y segura la embarcación y el equipo de a bordo, así como de la seguridad de todos los ocupantes. Se recomienda encarecidamente al usuario leer este Manual de funcionamiento y mantenimiento para comprender por completo las instrucciones de funcionamiento del equipo motor y de todos los accesorios relacionados.

Las descripciones y especificaciones aquí contenidas estaban vigentes cuando se aprobó la impresión de esta guía. Mercury Marine, con su política de mejora continua, se reserva el derecho de abandonar la fabricación de cualquier modelo en cualquier momento o de cambiar sus especificaciones o diseños sin previo aviso y sin que esté obligado a hacerlo.

Mensaje de garantía

El producto que acaba de adquirir incluye una **garantía limitada de Mercury Marine**. Las condiciones de esta se establecen en el manual de la garantía, al cual se puede acceder en cualquier momento desde el sitio web de Mercury Marine, en <http://www.mercurymarine.com/warranty-manual>. El manual de la garantía contiene una descripción de lo que se cubre, lo que no se cubre, la duración de la cobertura, la mejor manera de obtener la cobertura de la garantía, **descargos, limitaciones y exenciones importantes**, así como otra información relacionada. Es necesario revisar esta información importante.

Los productos Mercury Marine están diseñados y fabricados para cumplir con nuestras exigentes normas de calidad, las normas y reglamentos aplicables de la industria, así como determinadas normas sobre emisiones. En Mercury Marine, cada motor se pone en funcionamiento y se comprueba antes de embalarlo para su envío con el fin de garantizar que el producto esté listo para su uso. Además, ciertos productos Mercury Marine se prueban en un entorno controlado y monitorizado, haciendo funcionar el motor hasta un máximo de 10 horas, con el fin de verificar y llevar un registro de conformidad con las normas y reglamentos aplicables. Todos los productos Mercury Marine, vendidos como nuevos, están protegidos por la garantía limitada correspondiente, independientemente de que el motor haya seguido o no uno de los programas de comprobación ya mencionados.

Este manual contiene información necesaria para el funcionamiento, la instalación y el mantenimiento seguros y adecuados del producto. En caso de que el producto se utilice de una forma que no se corresponda con alguna de las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento indicadas en este manual, esto se considerará un uso incorrecto, anormal, abusivo o no aceptable del producto y podría tener como consecuencia el que la garantía limitada de Mercury Marine o la garantía legal (si procede) sea total o parcialmente nula.

Información sobre marcas comerciales y derechos de propiedad intelectual

© MERCURY MARINE. Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción total o parcial sin permiso.

Alpha, Avator, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, Bravo Four S, Circle M with Waves Logo, GO BOLDLY, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury with Waves Logo, Mercury Marine, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mercury Racing, MotorGuide, OptiMax, Pro XS, Quicksilver, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus, #1 On the Water and We're Driven to Win son marcas comerciales registradas de Brunswick Corporation. Mercury Product Protection es una marca de servicio registrada de Brunswick Corporation. Todas las demás marcas pertenecen a sus respectivos propietarios.

Información importante respecto a la seguridad

Responsabilidades del usuario de la embarcación.....	1
Capacidad de potencia de la embarcación.....	1
Emisiones de escape.....	1
Modelos de fuerabordas con control remoto	3
Interruptor de parada de emergencia.....	4
Respetar las normas de seguridad en las inmediaciones del fueraborda.....	6
Prácticas operativas seguras.....	7
Choque con obstáculos sumergidos.....	11
Normas de seguridad para motores fueraborda con caña del timón.....	12

Información general

Especificaciones.....	13
Identificación de componentes.....	13
Registro del número de serie.....	18
Código del año de producción del modelo.....	19
Selección de accesorios para el fueraborda.....	19

Instalación

Tornillería de montaje del motor homologada por Mercury Marine.....	21
Requisitos del sistema de combustible.....	21
Altura requerida del peto de popa de la embarcación.....	21
Instalación del cable de la dirección.....	22
Instalación del fueraborda en el peto de popa.....	22
Instalación de la varilla de articulación de la dirección.....	24
Conexiones del control remoto.....	26
Instalación de la batería (Modelos de arranque eléctrico).....	32

Transporte

Especies marinas invasoras.....	33
Desplazamiento, almacenamiento y transporte de un fueraborda retirado de la embarcación.....	33
Remolque de una embarcación con un motor fueraborda instalado.....	35

Combustible y aceite

Requisitos de combustible.....	37
Válvula de demanda de combustible (FDV) obligatoria.....	38
Depósito de combustible.....	38
Requisito de manguera de combustible de bajo nivel de penetración	40
Recomendaciones sobre aceite del motor.....	40

Características y controles

Características de la manilla del timón.....	41
Características del control remoto.....	46
Sistema de advertencia.....	46
Características y funcionamiento de la inclinación manual.....	48
Inclinación hidráulica (si corresponde).....	52
Consideraciones sobre el ángulo de funcionamiento del fueraborda.....	53
Ajuste del compensador.....	54

Funcionamiento

Procedimiento de rodaje inicial del motor.....	55
Lista de verificación previa al arranque.....	55
Instrucciones previas al arranque.....	55
Arranque del motor - Modelos con manilla del timón.....	56
Arranque del motor - Modelos con control remoto.....	59
Arranque de emergencia.....	61
Cambio de marchas	64
Parada del motor	65
Funcionamiento a temperaturas de congelación.....	65
Funcionamiento en aguas saladas o contaminadas.....	65
Utilización del fueraborda como motor auxiliar.....	66

Mantenimiento

Normas de la EPA sobre emisiones.....	67
Recomendaciones de limpieza.....	67
Extracción e instalación de la carcasa superior.....	69
Programa de inspección y mantenimiento.....	70
Etiquetas del programa de mantenimiento.....	71
Inspección de la batería.....	72
Lavado a presión del sistema de refrigeración.....	73
Ánodo anticorrosión.....	73
Aceite de motor.....	74
Sistema de combustible.....	76
Lubricación de la caja de engranajes.....	77
Puntos de lubricación	78
Comprobación del líquido de la inclinación hidráulica.....	81
Reemplazo de la hélice	82
Inspección y sustitución de las bujías.....	83
Inspección de la correa de distribución (servicio técnico del concesionario).....	84

Almacenamiento

Preparación para el almacenaje.....	87
Protección del sistema de combustible.....	87
Protección de componentes externos del fueraborda.....	87
Protección de los componentes internos del motor.....	88
Caja de engranajes.....	88
Colocación del motor fueraborda para su almacenaje.....	88
Almacenamiento de la batería.....	89

Resolución de problemas

Sustitución de fusibles.....	91
El motor de arranque no hace virar el motor (modelos con arranque eléctrico)	92
El motor no arranca.....	92
El motor funciona de forma irregular.....	93
Pérdida de rendimiento.....	93
La batería no retiene la carga.....	93
Motor fuera de borda sumergido.....	93

Asistencia de servicio al propietario

Registros de identificación.....	95
Asistencia de servicio.....	95
Pedido de documentación.....	97

Registro de mantenimiento

Diario de mantenimiento.....	99
------------------------------	----

INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO A LA SEGURIDAD

Responsabilidades del usuario de la embarcación

El usuario (piloto) es el único responsable del uso correcto y seguro de la embarcación, así como de la seguridad de los ocupantes y del público en general. Cada usuario debe leer y comprender la totalidad de este manual antes de utilizar el fueraborda.

Cerciorarse de instruir cuando menos a una persona más a bordo sobre los fundamentos de arranque y funcionamiento del fueraborda y en el manejo de la embarcación en caso de que el piloto no pueda hacerse cargo de la embarcación.

El operador podría estar sujeto a requisitos de licencia de navegación locales, que pueden variar según el lugar de navegación.

Capacidad de potencia de la embarcación

⚠ ADVERTENCIA

El hecho de sobrepasar la potencia nominal máxima de la embarcación puede redundar en lesiones graves o mortales. La aplicación de potencia excesiva a la embarcación puede afectar al control de la embarcación y las características de flotación o romper el peto de popa. No instalar un motor que exceda la potencia nominal máxima correspondiente a la embarcación.

La mayoría de las embarcaciones disponen de una placa de capacidad que indica la potencia y la carga máximas de la embarcación, según lo determinado por el fabricante y con base en las directrices federales y la normativa aplicable. Nunca supere estos valores.

U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

26777

En caso de duda sobre las restricciones de potencia o carga, póngase en contacto con el distribuidor o el fabricante de la embarcación.

Emisiones de escape

⚠ ADVERTENCIA

La inhalación de gases del escape del motor puede ocasionar envenenamiento por monóxido de carbono y producir pérdida del sentido, daño cerebral o la muerte. Evitar la exposición al monóxido de carbono.

No aproximarse a las zonas del escape durante el funcionamiento del motor. Mantener la embarcación bien ventilada mientras está en reposo o en movimiento.

INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO A LA SEGURIDAD

Prestar atención a la posibilidad de envenenamiento por monóxido de carbono

El monóxido de carbono (CO) es un gas letal que se halla presente en las emanaciones del escape de todos los motores de combustión interna, entre ellos los que impulsan embarcaciones, y en los generadores que accionan accesorios de las embarcaciones. Por sí mismo, el CO es inodoro, incoloro e insípido, pero siempre que percibe el olor o el sabor del escape del motor, se está inhalando CO.



79345

Los primeros síntomas del envenenamiento por monóxido de carbono, similares a los del mareo y la intoxicación, comprenden dolor de cabeza, vahídos, somnolencia y náuseas.

Las embarcaciones con cabinas cerradas deben tener uno o más sensores de CO instalados.

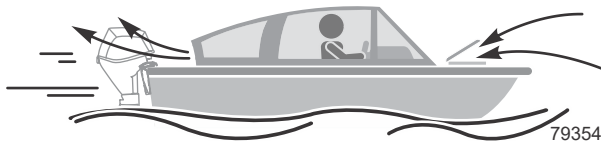
No aproximarse a las zonas del escape

Evitar las zonas en las que se concentren los gases del escape. Cuando los motores estén funcionando, impedir la proximidad de bañistas a la embarcación y no sentarse, tumbarse ni permanecer de pie en plataformas de natación o escaleras de abordaje. Durante la navegación, impedir la presencia de personas inmediatamente detrás de la embarcación (arrastre de plataformas o personas). Esta práctica no solo plantea el riesgo de un daño físico extremo, sino que también sitúa a esa persona en una zona con gran concentración de gases de escape del motor.

Ventilación correcta

Ventilar la zona de pasajeros abriendo las cortinas laterales o las escotillas delanteras.

La siguiente imagen muestra un ejemplo de la circulación de aire deseada a través de la embarcación.

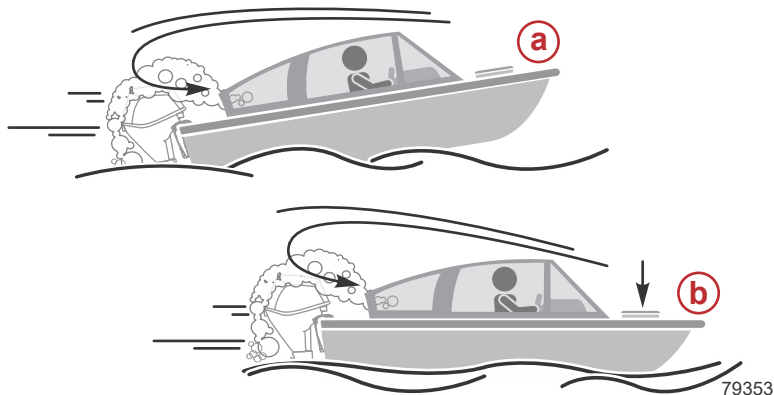


79354

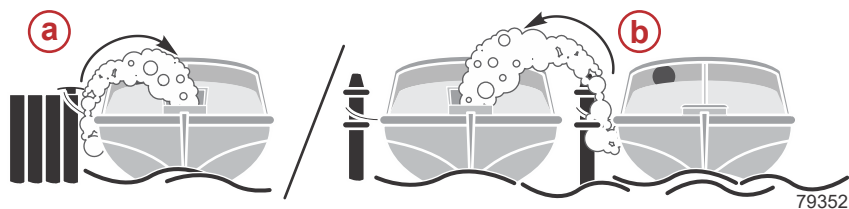
INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO A LA SEGURIDAD

Ventilación deficiente

- **Embarcación en movimiento:** En determinadas condiciones de viento o de funcionamiento de la embarcación, si se mantienen las cabinas o los camarotes cerrados durante mucho tiempo y con una ventilación deficiente, se atrae el monóxido de carbono. A continuación se muestran ejemplos de ventilación deficiente en una embarcación en movimiento.



- a-** Navegación con el ángulo de compensación de la proa demasiado elevado
 - b-** Hacer funcionar la embarcación con las escotillas delanteras cerradas.
- **Embarcación estacionaria:** A pesar de ser poco corriente en los días con mar en calma, las personas que se encuentren en una zona abierta de la embarcación estacionaria que contenga o se encuentre cerca de un motor en funcionamiento, pueden estar expuestas a una concentración muy peligrosa de monóxido de carbono. A continuación se muestran ejemplos de ventilación deficiente en una embarcación estacionaria.



- a-** Funcionamiento del motor cuando la embarcación está amarrada en un espacio cerrado
 - b-** Atraque próximo a otra embarcación con el motor en funcionamiento

Modelos de fuerabordas con control remoto

⚠ ADVERTENCIA

El arranque del motor con una marcha puesta puede ocasionar lesiones graves o mortales. No utilizar nunca una embarcación que carezca del dispositivo protector para arrancar en punto muerto.

INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO A LA SEGURIDAD

El control remoto del fueraborda debe estar equipado con un dispositivo de protección contra arranque engranado (solo arranque en punto muerto). El dispositivo evita que el motor arranque con el control de cambio en cualquier posición diferente a punto muerto.



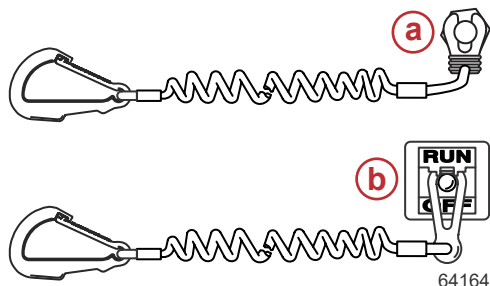
Interruptor de parada de emergencia

El propósito del interruptor de parada de emergencia es apagar el motor cuando el operador se aleja demasiado de la posición del operador (como al salir expulsado accidentalmente de la posición del operador) como para activar el interruptor. Los fuerabordas con caña del timón y ciertas unidades accionadas por control remoto cuentan con un interruptor de parada de emergencia. Se puede instalar un interruptor de parada de emergencia como un accesorio: generalmente en el tablero de control o en un sitio adyacente a la posición del operador.

Una pegatina situada junto al interruptor de parada de emergencia sirve como recordatorio visual para que el usuario se coloque el interruptor de parada de emergencia en el dispositivo de flotación personal (PFD) o en la muñeca.

IMPORTANTE: No añada longitud a la cuerda de emergencia (hombre al agua) más allá de su longitud original. Cualquier extensión de longitud de la cuerda de emergencia (hombre al agua) original puede causar lesiones por impacto de la hélice, entre las que se incluye la muerte, si el usuario cae por la borda.

La cuerda de emergencia normalmente mide 122–152 cm (4–5 pies) de longitud cuando está estirada. Posee un elemento en un extremo para insertarlo en el interruptor y un enganche en el otro extremo para sujetarlo al PFD o la muñeca del usuario. La cuerda de emergencia está bobinada para evitar que se enrede con los objetos cercanos. La longitud extendida de la cuerda minimiza la activación accidental si el usuario elige moverse en una zona cercana a la posición normal del usuario. Si se desea una cuerda de emergencia más corta, enrolle una parte alrededor de la muñeca o la pierna del usuario, o haga un nudo.



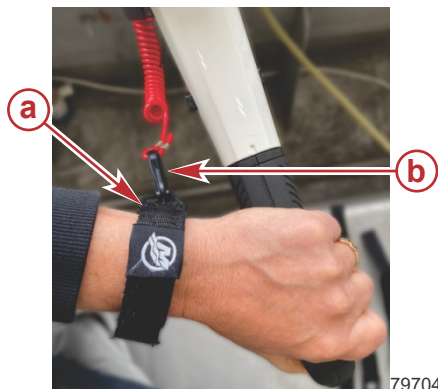
Ejemplos de cable e interruptor de parada de emergencia

- a -** Interruptor de la cuerda de emergencia de tipo botón
- b -** Interruptor de la cuerda de emergencia de tipo palanca

INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO A LA SEGURIDAD

Correa de muñeca con cuerda de emergencia

Una correa de muñeca permite sujetar cómodamente la cuerda de emergencia a la muñeca del usuario. La correa rodea la muñeca del usuario, y la presilla de la cuerda de emergencia se une a la correa, como se muestra. Ajuste el diámetro de la correa de modo que no pueda deslizarse fuera de la muñeca durante el uso.



- a- Pulsera
- b- Presilla de la cuerda de emergencia

La correa de muñeca es un equipo estándar para todos los modelos de fueraborda con manilla del timón. Se recomienda un equipo opcional para todos los demás modelos. La correa de muñeca está disponible en las marcas Mercury Marine y Quicksilver.



79705

Interruptor de parada de emergencia y funcionamiento seguro

⚠ ADVERTENCIA

Si el operador se cae de la embarcación, detener el motor inmediatamente para reducir la posibilidad de lesiones graves o incluso la muerte si le golpea la embarcación. Siempre se deben conectar correctamente el operador y el interruptor de parada de emergencia.

IMPORTANTE: Instruya al menos a otro ocupante de la embarcación sobre los procedimientos correctos de arranque y funcionamiento, por si fuera necesario pilotar la embarcación en caso de emergencia.

La activación del interruptor de parada de emergencia detendrá el motor inmediatamente. Sin embargo, la embarcación continuará avanzando por inercia algo más en función de la velocidad y el grado de viraje que existan en ese momento. Mientras la embarcación se desplaza por inercia, puede ocasionar lesiones a todo aquel que se cruce en su camino igual de graves que las que provocaría si estuviera encendida.

El interruptor de parada de emergencia detiene el motor siempre que el usuario se encuentre suficientemente alejado para activar el interruptor. Esto ocurre si:

- El usuario cae accidentalmente por la borda, o
- El usuario se aleja de la posición del operador dentro de la embarcación.

INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO A LA SEGURIDAD

La probabilidad de que se produzcan caídas por la borda o expulsiones accidentales es mayor en cierto tipo de embarcaciones, tales como:

- Embarcaciones inflables con bordes bajos
- Botes de pesca
- Embarcaciones de alto rendimiento
- Embarcaciones de pesca ligeras y de manejo sensible pilotadas con caña del timón

También es más probable que se produzcan caídas por la borda y expulsiones accidentales como resultado de prácticas de operación deficientes, tales como:

- Sentarse en el respaldo del asiento o la regala a velocidades de planeo
- Permanecer de pie a velocidades de planeo
- Sentarse en las cubiertas elevadas de embarcaciones de pesca
- Deslizamiento en los asientos delanteros (como en una embarcación de proa abierta) a velocidades de planeo en aguas turbulentas
- Funcionamiento a velocidades de planeo en aguas poco profundas o llenas de obstáculos
- Soltar el volante de dirección o la manilla del timón de la que se está tirando en una dirección
- Beber alcohol o consumir drogas
- Realizar maniobras en embarcaciones rápidas

También es posible la activación accidental o involuntaria del interruptor durante el funcionamiento normal. Esto podría ocasionar cualquiera de las siguientes situaciones potencialmente peligrosas:

- Los ocupantes pueden salir proyectados hacia adelante debido a una pérdida imprevista de movimiento de avance, un motivo de especial preocupación para los pasajeros situados en la parte delantera de la embarcación, quienes podrían ser lanzados por la proa y posiblemente golpeados por la embarcación.
- Pérdida de potencia y control direccional en aguas agitadas, corrientes intensas o vientos fuertes.
- Pérdida de control al atracar.

Para evitar una activación accidental del interruptor, el usuario siempre debe ser consciente de su posición en relación con el interruptor de parada de emergencia y debe:

- Mantenerse en la posición de pilotaje mientras la embarcación está en movimiento.
- Nunca alejarse de la posición de pilotaje mientras la embarcación está parada sin quitarse primero la cuerda de emergencia.

Mantener el interruptor de parada de emergencia y el cabo de emergencia en buen estado de funcionamiento

Antes de cada uso, comprobar que el interruptor de parada de emergencia funciona correctamente. Arrancar el motor y pararlo tirando del cabo. Si el motor no se apaga, hacer reparar el interruptor antes de utilizar la embarcación.

Antes de cada uso, inspeccionar el cabo para comprobar que se halla en buen estado de funcionamiento y que carece de roturas, cortes o desgaste. Comprobar que las presillas de los extremos del cabo se hallan en buen estado. Sustituir cualquier cabo de emergencia dañado o desgastado.

Respetar las normas de seguridad en las inmediaciones del fueraborda

PRECAUCIÓN

Evite lesiones por resbalones y caídas mientras está en la parte trasera de la embarcación o cerca de ella. Las superficies pueden ser irregulares o resbaladizas. Manténgase alejado y evite usar cualquier parte del motor fueraborda como punto para estabilizarse y mantener el equilibrio o como asidero, punto de apoyo o escalera.

INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO A LA SEGURIDAD

Incluso cuando no está en funcionamiento, un motor fueraborda puede presentar riesgos para las personas que están tanto en la embarcación como en el agua.

- Asegúrese siempre de que todos los pasajeros permanezcan alejados del motor, tanto si la embarcación está en movimiento como si está parada y si el motor está funcionando o está apagado.
- No utilice nunca el fueraborda como asiento.
- No utilice nunca ninguna parte del fueraborda como escalón.
- Nunca se suba a ninguna parte del fueraborda o utilice ninguna parte de él como asidero.

Prácticas operativas seguras

Seguridad de los pasajeros - Embarcaciones de pontón y embarcaciones de cubierta

Cuando la embarcación esté en movimiento, poner atención a la ubicación de los pasajeros. No permitir que estén de pie o que ocupen asientos distintos de los designados si se va a desplazar más rápido que la velocidad correspondiente a ralentí. Una reducción inesperada de la velocidad a consecuencia, por ejemplo, de la inmersión en una ola o en una estela de grandes dimensiones, o debida a una reducción inesperada de la aceleración o a un cambio de dirección brusco, podría hacer que salieran despedidos por la borda. Si caen por la parte delantera de la embarcación entre los dos pontones, el fueraborda les pasará por encima.

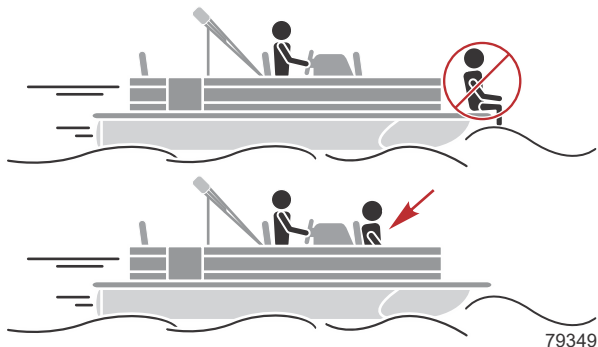
Embarcaciones con cubierta delantera abierta

⚠ ADVERTENCIA

Si alguna persona se encuentra de pie o sentada en una zona de la embarcación no diseñada para pasajeros a una velocidades superiores a la velocidad en ralentí, se pueden producir lesiones graves o la muerte. Mantenerse alejado del extremo delantero de la cubierta o las plataformas elevadas y permanecer sentado mientras la embarcación está en movimiento.

Nunca debe haber nadie en la cubierta, por delante de la baranda, mientras la embarcación está en movimiento. Mantener a todos los pasajeros detrás de la baranda o del cerco delantero.

Las personas que estén en la cubierta delantera podrían salir despedidas por la borda o, si tienen las piernas colgando por el borde delantero, una ola podría arrastrarlas de las piernas y tirarlas al agua.



Embarcaciones con asientos de pesca elevados montados en la parte delantera

Los asientos de pesca elevados no deben usarse cuando la embarcación se desplace a una velocidad superior al ralentí o superior a la apropiada para la pesca por curricán. Ocupar solamente los asientos designados para viajar a velocidades más altas.

INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO A LA SEGURIDAD

Los pasajeros que viajen en los asientos elevados podrían salir despedidos por el frente si se produce una reducción inesperada de la velocidad de la embarcación.



Protección de las personas en el agua

Con la embarcación en funcionamiento

Los bañistas no pueden reaccionar con rapidez para evitar una embarcación que avance hacia ellos.



Aproximarse lentamente y extremar las precauciones cuando se navegue por zonas donde pueda haber bañistas.

Si una embarcación se desplaza y la palanca de cambios está en punto muerto, el agua tiene fuerza suficiente para hacer girar la hélice. Este giro de la hélice en punto muerto puede ocasionar lesiones graves.

Con la embarcación parada

⚠ ADVERTENCIA

La rotación de una hélice, una embarcación en movimiento o cualquier dispositivo sólido unido a la embarcación puede provocar lesiones graves o incluso la muerte a los nadadores. Apague el motor inmediatamente si hay alguien en el agua cerca de la embarcación.

Cambiar a punto muerto y apagar el motor antes de permitir que un bañista se aproxime a la embarcación.

Recomendaciones para una navegación segura

Para disfrutar con seguridad de la navegación, los usuarios de embarcaciones deben estar familiarizados con las normas y restricciones náuticas locales y del resto de las administraciones. Los usuarios de embarcaciones también deben tener en cuenta las siguientes sugerencias.

- Conocer y respetar todas las normas y leyes náuticas de las vías acuáticas.

INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO A LA SEGURIDAD

- Se recomienda a todos los usuarios de embarcaciones a motor que realicen un curso de seguridad. En EE. UU., el Grupo auxiliar del Cuerpo de Guardacostas, los Escuadrones motorizados, la Cruz Roja y cualquier oficina estatal o provincial con jurisdicción legal en cuestiones de navegación ofrecen dichos cursos. Para obtener más información, visite el sitio web de Boat U.S. Foundation en <https://boatus.org/>.
- Algunas ubicaciones (estados, territorios, etc.) *requieren* una licencia o certificado de navegación. Confirme siempre los requisitos de licencia y certificación antes de navegar en un nuevo lugar.
- **Realizar las inspecciones de seguridad y el mantenimiento requerido.** Seguir un programa regular y asegurarse de que todas las reparaciones se realicen correctamente.
- **Comprobar los equipos de seguridad a bordo.** Los organismos reguladores de la mayoría de las zonas *requieren* equipos de seguridad específicos en cada embarcación a motor. Aunque no sea necesario, considere la posibilidad de llevar a bordo lo siguiente, y compruebe siempre su estado antes de cada salida:
 - Extintores de incendios homologados
 - Paleta o remo
 - Radio bidireccional
 - Radio meteorológica
 - Brújula y mapa o carta náutica de la zona
 - Dispositivos de señales: linterna, cohetes o bengalas, bandera y silbato o bocina
 - Agua potable
 - Botiquín de primeros auxilios e instrucciones
 - Recipientes de almacenaje herméticos al agua
 - Ancla y repuesto de la cadena del ancla
 - Equipo de funcionamiento, baterías, bombillas y fusibles de repuesto
 - Bomba de sentina manual y repuestos de tapones de drenaje
 - Herramientas necesarias para reparaciones pequeñas
- **Estar atento a las señales de cambio del clima y evitar navegar con mal tiempo y mar agitado.**
- **Informar a alguien de los planes de navegación, incluida la ruta prevista y la hora estimada de regreso.**
- **Abordaje de pasajeros:** Parar el motor si hay pasajeros abordando, bajando o si se encuentran cerca de la parte trasera (popa) de la embarcación. No basta con poner la unidad motriz en punto muerto.
- **Usar dispositivos flotantes individuales.**
 - La ley federal de Estados Unidos *exige* que haya un chaleco salvavidas (dispositivo flotante individual) autorizado por el Cuerpo de Guardacostas de EE. UU., del tamaño correcto y de fácil acceso por cada persona a bordo, además de un cojín o anillo de tipo 4 para arrojar al agua. Se recomienda encarecidamente que todas las personas usen un chaleco salvavidas mientras estén a bordo.
 - La Ley Federal de Estados Unidos *requiere* que los niños de 13 años o menos lleven un dispositivo de flotación personal aprobado por el Cuerpo de Guardacostas de EE. UU. durante la navegación.
 - El uso de un dispositivo de flotación individual puede ser *obligatorio* en áreas fuera de EE. UU. Verifique siempre las leyes y normativas locales antes de embarcar.
 - Inspeccione el estado de todos los chalecos salvavidas antes de embarcar.
- **Enseñar a otras personas a pilotar la embarcación.** Instruir al menos a una persona a bordo sobre los conocimientos básicos del arranque y funcionamiento del motor y el manejo de la embarcación en caso de que el piloto quede inhabilitado o se caiga al agua.
- **No sobrecargue la embarcación.** La mayoría de las embarcaciones están catalogadas y certificadas para capacidades de carga máxima (peso) (consultar la placa de capacidad de la embarcación). Conocer las limitaciones de funcionamiento y carga de la embarcación. Averiguar si la embarcación flota estando llena de agua. En caso de duda, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Mercury Marine o con el fabricante de la embarcación.

INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO A LA SEGURIDAD

- **Comprobar que todos en la embarcación estén bien sentados.** No permitir que nadie se siente ni viaje en alguna parte de la embarcación que no se haya diseñado para ese fin. Esto comprende:
 - Respaldos de los asientos
 - Bordas
 - Espejo de popa
 - Proa
 - Cubiertas
 - Asientos de pesca elevados
 - Cualquier asiento de pesca giratorio

Los pasajeros no deben sentarse ni situarse en ningún lugar donde una aceleración inesperada, parada súbita, pérdida inesperada del control de la embarcación o movimiento súbito de la embarcación pueda ocasionar la caída de una persona dentro o fuera de la embarcación. Verificar que todos los pasajeros tengan un asiento adecuado y que lo estén ocupando, antes de cualquier movimiento de la embarcación.

- **Nunca pilote una embarcación bajo los efectos del alcohol o las drogas. La ley lo prohíbe.** El alcohol y las drogas pueden perjudicar el razonamiento y reducen en gran medida la habilidad de reaccionar rápidamente.
- **Conocer el área por la que se navega y evitar lugares peligrosos.**
- **Permanecer alerta.** La ley considera al piloto de la embarcación responsable de mantener una vigilancia apropiada, tanto visual como auditiva. El piloto debe tener la visión libre, en especial hacia el frente. Ningún pasajero, carga o asientos de pesca deben bloquear la visión del piloto si la embarcación navega a velocidad mayor que la de ralentí o de transición de planeo. Estar atento al agua, la estela y la posible presencia de otras personas.
- **No pilotar nunca la embarcación si se encuentra directamente detrás de un esquiador acuático.** Una embarcación a una velocidad de 40 km/h (25 mph) alcanzará a un esquiador acuático que se haya caído al agua y que esté a 61 m (200 ft) delante de la embarcación en cinco segundos.
- **Respete las prácticas seguras de uso de la embarcación para practicar esquí, wakeboard o actividades similares.**
 - Siempre que haya un esquiador en el agua, debe haber un mínimo de dos personas a bordo de la embarcación: uno para pilotar la embarcación y otro para actuar como observador (vigilando al esquiador en todo momento).
 - Mantenga siempre al esquiador caído en el costado de la embarcación correspondiente al piloto, mientras regresa para prestarle asistencia. El piloto siempre debe mantener a la vista al esquiador caído y nunca debe retroceder en dirección al mismo o a cualquier otra persona en el agua.
 - Algunos estados de EE. UU. y provincias canadienses exigen una bandera de "esquiador caído", tienen restricciones en cuanto a la edad del observador, exigen espejos retrovisores, etc. Debe conocer y cumplir todas las leyes y normativas federales, estatales (provinciales) y locales.
- **Los accidentes deben reportarse.**
 - En EE. UU., la ley *obliga* a los pilotos a presentar un parte de accidente de navegación a la autoridad competente en el caso de que la embarcación haya estado implicada en un accidente de navegación. Los accidentes de navegación deben reportarse en las siguientes circunstancias:
 - i. Pérdida de vidas o probable pérdida de vidas.
 - ii. Se producen lesiones personales que requieran tratamiento médico más allá de los primeros auxilios.
 - iii. Se producen daños a las embarcaciones u otros bienes cuyo valor supera los 2.000,00 dólares (importes inferiores en algunos estados y territorios).
 - iv. Pérdida completa de la embarcación.Solicite ayuda adicional a las autoridades locales.
 - Los requisitos de reporte de accidentes pueden variar en áreas fuera de EE. UU.

INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO A LA SEGURIDAD

Choque con obstáculos sumergidos

⚠ ADVERTENCIA

El funcionamiento de una embarcación o un motor con daños por impacto puede producir daños en el producto, lesiones graves o incluso la muerte. Si la embarcación sufre cualquier tipo de impacto, contacte con un distribuidor autorizado de Mercury Marine para que examine y repare la embarcación o el paquete de potencia.

Este fueraborda puede estar equipado con una compensación hidráulica y un sistema de inclinación que a su vez contenga una función de amortiguamiento. Dicha función permite al fueraborda resistir los daños en caso de impacto con un objeto submarino a una velocidad baja o moderada. A velocidades superiores, la fuerza del impacto podría exceder la capacidad del sistema de absorber la energía del impacto y ocasionar daños graves al producto.

La protección contra impactos no funciona mientras se esté en marcha atrás. Tener mucho cuidado al navegar en marcha a atrás para evitar golpear objetos sumergidos.

Se debe reducir la velocidad y proceder cautelosamente cuando conduzca una embarcación en áreas de aguas poco profundas o en áreas en las que se sospecha que puede haber obstáculos bajo el agua que se podrían golpear con el fueraborda o el fondo de la embarcación. **Controlar la velocidad de la embarcación es lo mejor que se puede hacer para reducir las lesiones o el daño por impacto al chocar con un objeto flotante o sumergido.** Bajo estas condiciones, la velocidad de la embarcación debe mantenerse a una velocidad de planeo mínima, normalmente de 24 a 40 km/h (15 a 25 mph).

⚠ ADVERTENCIA

Evite lesiones graves o la muerte si todo o parte de un fueraborda o unidad motriz entra en la embarcación tras golpear un objeto flotante o sumergido. Cuando navegue en aguas donde pueda haber objetos en la superficie o justo debajo de la superficie del agua, reduzca la velocidad y manténgase alerta.

Algunos ejemplos de objetos que pueden dañar el motor son: tuberías de dragado, soportes de puentes, diques de ala, árboles, tocones y rocas.



Al golpear un objeto flotante o sumergido se pueden ocasionar un número infinito de situaciones. Algunas de ellas pueden dar lugar a lo siguiente:

- El motor fueraborda o parte de él puede soltarse y salir despedido hacia dentro de la embarcación.
- La embarcación podría cambiar súbitamente de rumbo. Un cambio de rumbo brusco puede expulsar a los pasajeros de sus asientos o de la embarcación.
- La velocidad de la embarcación se podría reducir muy rápidamente. Esto provocará que los ocupantes salgan despedidos hacia delante o incluso fuera de la embarcación.
- El fueraborda o la embarcación podría sufrir daños por el impacto.

Después de chocar contra un objeto sumergido, se debe apagar el motor cuanto antes e inspeccionarlo para comprobar si hay piezas rotas o sueltas. Si hay daños o se sospecha que los haya, se debe llevar el fueraborda a un concesionario para que lo inspeccione minuciosamente y haga las reparaciones necesarias.

Se debe revisar si hay fracturas en el casco y el espejo de popa, así como fugas de agua en la embarcación. Si se detecta alguna fuga de agua después de un impacto, activar inmediatamente la bomba de la sentina.

INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO A LA SEGURIDAD

Al hacer funcionar un fueraborda dañado se pueden causar daños adicionales a otras partes del mismo, o podría afectarse el control de la embarcación. Si es necesario continuar navegando, hacerlo a velocidades muy reducidas.

Normas de seguridad para motores fueraborda con caña del timón

El área directamente delante del motor fueraborda no debe estar ocupada por persona o carga alguna mientras esté en movimiento la embarcación. Si se choca contra un obstáculo sumergido, el motor fueraborda basculará hacia arriba y podría lesionar gravemente a quien ocupe esta área.

Modelos con tornillos de fijación

⚠ ADVERTENCIA

Si el motor fueraborda no se sujeta correctamente, podría salir despedido del peto de popa y causar daños materiales, lesiones graves o la muerte. Antes de ponerlo en marcha, el motor fueraborda debe haberse instalado correctamente haciendo uso de la tornillería de montaje.

Algunos motores fueraborda cuentan con tornillos de fijación para la abrazadera del soporte del espejo de popa. El uso exclusivo de los tornillos del soporte de la abrazadera no basta para asegurar de forma adecuada y segura el motor fueraborda al soporte de popa. La correcta instalación del motor fueraborda incluye empernar el motor a la embarcación a través del espejo de popa. Consultar **Instalación del fueraborda** para obtener información completa sobre la instalación.

Si se choca contra un obstáculo a velocidad de planeo y el motor fueraborda no está firmemente empernado al peto de popa, podría separarse del peto y caer en la embarcación.

Una etiqueta adherida al soporte giratorio recuerda al instalador el posible peligro.



52375

INFORMACIÓN GENERAL

Especificaciones

Parámetro		Especificación
Potencia nominal		5,9 kW (8 CV) 7,3 kW (9,9 CV)
Número de cilindros		2
Intervalo de RPM a máxima aceleración		5000-6000 RPM
Velocidad de ralentí en marcha de avance		900-1000 r. p. m.
Cilindrada de los pistones		209,8 cc (12.8 cid)
Bujía	Modelo recomendado	NGK DCPR6E
	Separación	0,9 mm (0.035 in.)
Relación de engranajes	Modelos normales	2,08:1
	Command Thrust, ProKicker	2,42:1
Combustible recomendado		Consultar Combustible y aceite
Aceite recomendado		Consultar Combustible y aceite
Capacidad de aceite del motor		800 ml (798,49 cm³.)
Capacidad de lubricante de la caja de engranajes	Modelos normales	320 ml (319,39 cm³.)
	Command Thrust, ProKicker	370 ml (369,67 cm³.)
Capacidad nominal de la batería (modelos con arranque eléctrico)		465 MCA o 350 CCA
Sistema de control de emisiones		Modificación del motor (EM)

Identificación de componentes

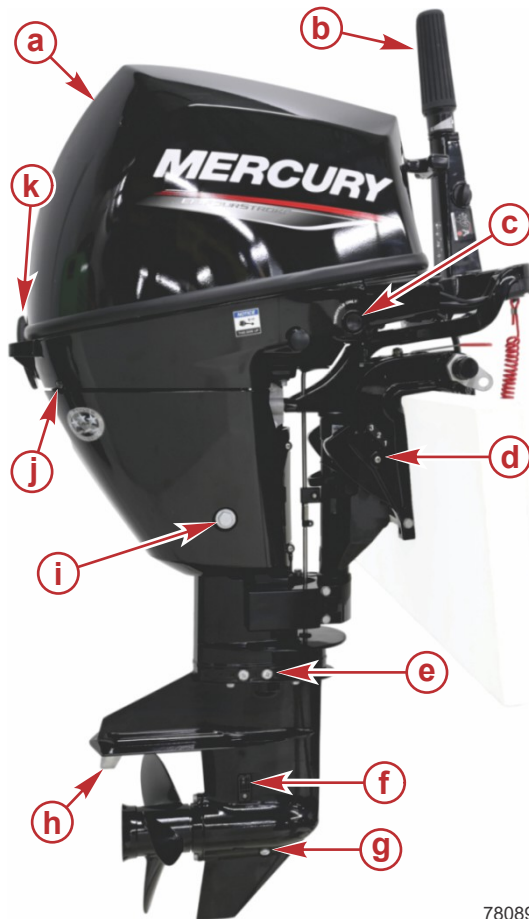
La familia de fuerabordas EFI 8/9.9 de Mercury Marine tiene 19 variaciones que se ofrecen en EE. UU. solo. Entre las variables que se ofrecen se incluyen:

- Caballaje nominal 9,9 hp u 8 hp
- Sistema de motor de arranque: manual o eléctrico
- Sistema de control: manilla del timón o control remoto
- Caja de engranajes: estándar o Command Thrust
- Inclinación: manual o de potencia
- Longitud del eje de transmisión: estándar, largo o extralargo
- Aplicación: estándar (de la marca FourStroke) o ProKicker

Las siguientes ilustraciones de identificación de componentes tienen como objetivo representar una selección cruzada de opciones disponibles. No todos los modelos tendrán todas las características mostradas.

INFORMACIÓN GENERAL

Vista de estribor



Caja de engranajes estándar

- a -** Cubierta superior
- b -** Manilla del timón (Consulte **Características de la manilla del timón**)
- c -** Botón de sólo acelerador (modelos con manilla del timón)
- d -** Perilla de ángulo preestablecido del espejo de popa (modelos con inclinación manual)
- e -** Tapón de nivel del lubricante de engranajes
- f -** Admisión de agua
- g -** Tapón de llenado/drenaje del lubricante de engranajes
- h -** Compensador
- i -** Tapón del drenaje de aceite
- j -** Orificio indicador de la bomba de agua
- k -** Pestillo de la cubierta superior del motor

78089

INFORMACIÓN GENERAL



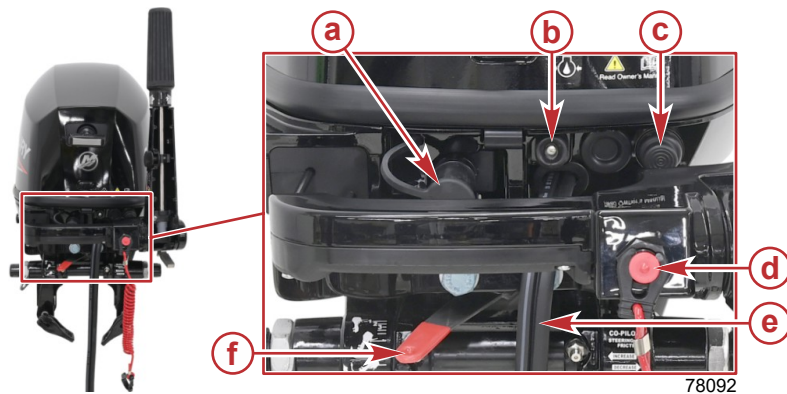
Comando de empuje (caja de engranajes)

- a-** Cubierta superior
- b-** Manilla para arranque manual
- c-** Tubo de inclinación
- d-** Soporte del peto de popa
- e-** Placa antivibración
- f-** Admisión de agua
- g-** Compensador
- h-** Tapón del drenaje de aceite
- i-** Orificio indicador de la bomba de agua
- j-** Pestillo de la cubierta superior del motor

78185

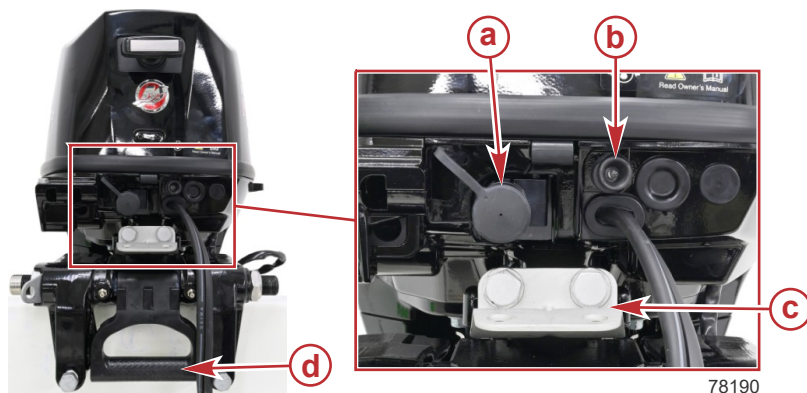
INFORMACIÓN GENERAL

Vista frontal



Modelo con manilla del timón

- a** - Conector del conducto de combustible
- b** - Luz de advertencia
- c** - Interruptor de arranque (modelos de arranque eléctrico)
- d** - Interruptor de parada de emergencia
- e** - Cables de la batería (modelos de arranque eléctrico)
- f** - Ajuste de la tensión del copiloto



Modelo con control remoto

- a** - Conector del conducto de combustible
- b** - Luz de advertencia
- c** - Soporte de la dirección
- d** - Manilla de transporte

INFORMACIÓN GENERAL

Vista de babor



Caja de engranajes estándar

- a -** Manilla para arranque manual
- b -** Conector de lavado del motor
- c -** Admisión de agua
- d -** Perilla de bloqueo de inclinación (modelos con inclinación manual)
- e -** Palanca de desbloqueo de la caña del timón

78093

INFORMACIÓN GENERAL



Comando de empuje (caja de engranajes)

- a-** Cables de la batería (modelos de arranque eléctrico)
- b-** Conector de lavado del motor
- c-** Entrada secundaria de agua
- d-** Tapón de llenado/drenaje del lubricante de engranajes
- e-** Entrada principal de agua
- f-** Tapón de nivel del lubricante de engranajes
- g-** Tapón de llenado de inclinación hidráulica (modelos con inclinación de alimentación)
- h-** Palanca de soporte de inclinación (modelos con inclinación hidráulica)

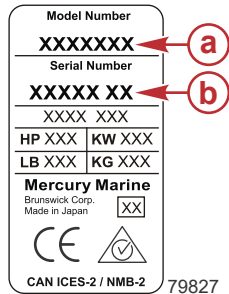
78186

Registro del número de serie

Registre el número de serie y el número del modelo para futuras referencias. Para este propósito, al final de este manual hay disponible una tabla de **registros de identificación**.

INFORMACIÓN GENERAL

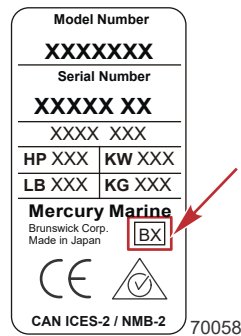
En el soporte del espejo de popa del fueraborda hay una etiqueta que contiene el número de serie y el número del modelo.



- a** - Número de modelo
b - Número de serie

Código del año de producción del modelo

La pegatina con el número de serie muestra el año de fabricación como un código alfanumérico. El número correspondiente de este código se puede descifrar utilizando la siguiente tabla.



Código alfa de la placa del número de serie

Código del año de producción del modelo										
Código alfa de producción	A	B	C	D	E	F	G	H	K	X
Número correspondiente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Ejemplos:

- BX = 2020
- HK = 2089
- AG = 2017

Selección de accesorios para el fueraborda

IMPORTANTE: Consultar a un distribuidor autorizado antes de instalar los accesorios. El uso incorrecto de accesorios aprobados o el uso de accesorios que no estén aprobados puede dañar el producto.

Los accesorios originales Mercury Precision o Quicksilver han sido diseñados y probados especialmente para este fueraborda Mercury Marine. Estos accesorios pueden adquirirse en los concesionarios de Mercury Marine.

INFORMACIÓN GENERAL

Algunos de los accesorios no fabricados ni vendidos por Mercury Marine no están diseñados para usarse con seguridad con este fueraborda o su sistema operativo y pueden anular la garantía limitada. Leer los manuales de instalación, funcionamiento y mantenimiento de todos los accesorios seleccionados.

INSTALACIÓN

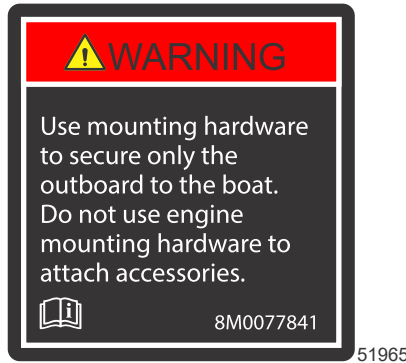
Tornillería de montaje del motor homologada por Mercury Marine

IMPORTANTE: No monte accesorios, como barras de remolque para deportes o escalerillas, en la embarcación utilizando la tornillería de montaje que se incluye con el fueraborda. Instalar otros productos en la embarcación utilizando las piezas de montaje del fueraborda pondrá en riesgo la capacidad de dichas piezas de sujetar de una forma correcta y segura el fueraborda al espejo de popa.

Una instalación inadecuada del fueraborda puede provocar problemas de rendimiento y fiabilidad, los cuales pueden derivar en problemas de seguridad. Siga todas las instrucciones relacionadas con la instalación del fueraborda.

Mercury Marine proporciona elementos de fijación válidos e instrucciones de instalación, incluidas las especificaciones del par de apriete, con todos los fueraborda para que puedan instalarse correctamente en el espejo de popa de la embarcación.

Los fueraborda que necesiten tornillería de montaje homologada llevarán la siguiente calcomanía en la abrazadera del peto de popa.



51965

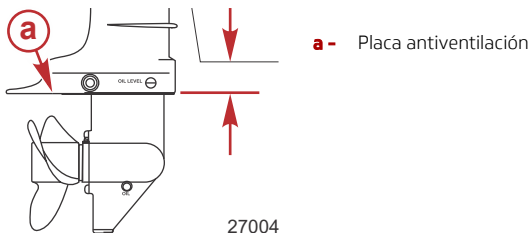
Requisitos del sistema de combustible

Al instalar el sistema de combustible de la embarcación, consulte **Combustible y aceite** para conocer los requisitos del sistema de combustible:

- Requisito de manguera de combustible de bajo nivel de penetración
- Válvula de demanda de combustible (FDV) obligatoria
- Requisitos de la EPA sobre depósitos portátiles de combustible presurizados
- Depósito portátil de combustible presurizado de Mercury Marine

Altura requerida del peto de popa de la embarcación

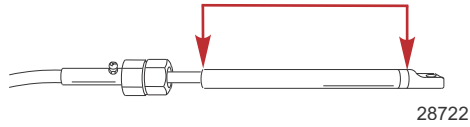
Medir la altura del peto de popa de la embarcación. La placa antiventilación debe estar a 25–50 mm (1–2 in.) por debajo del fondo de la embarcación.



INSTALACIÓN

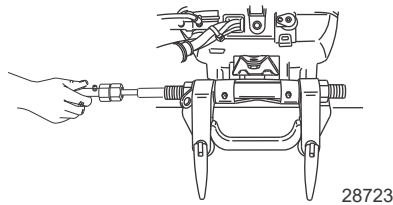
Instalación del cable de la dirección

1. Lubricar todo el extremo del cable con Mercury Precision o Quicksilver 2-4-C con PTFE.

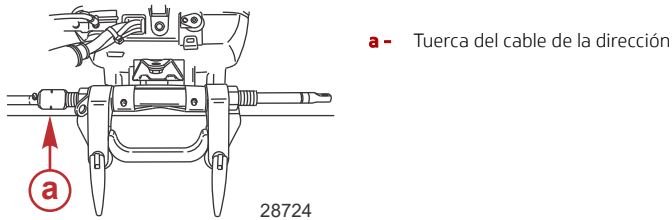


Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
2-4-C con PTFE	Extremo del cable de la dirección	92-802859Q 1

2. Introducir el cable de la dirección en el tubo de inclinación.



3. Aplicar a la tuerca del cable de la dirección al apriete especificado.



Descripción	Nm	lb-in.	lb-ft
Tuerca del cable de la dirección	47.5	—	35

Instalación del fueraborda en el peto de popa

⚠ ADVERTENCIA

Si el motor fueraborda no se sujeta correctamente, podría salir despedido del peto de popa y causar daños materiales, lesiones graves o la muerte. Antes de ponerlo en marcha, el motor fueraborda debe haberse instalado correctamente haciendo uso de la tornillería de montaje.

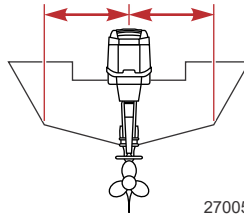
INSTALACIÓN

Este producto debe sujetarse al peto de popa con la tornillería de montaje requerida. Si el fueraborda golpea con un objeto sumergido, la tornillería de montaje requerida impide que se desprenda del peto de popa. Una calcomanía adherida al soporte giratorio recuerda al instalador el posible peligro.



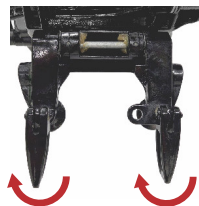
52375

1. Situar el fueraborda en la línea central del peto de popa.



27005

2. Apretar los tornillos de abrazadera del soporte del peto de popa.

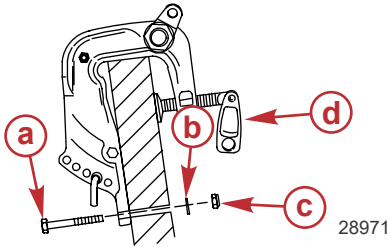


28501

3. **Modelos sin inclinación hidráulica:** para evitar la pérdida del motor fueraborda, fíjelo al espejo de popa con los dos tornillos de abrazadera del soporte del espejo de popa (paso 2) y dos pernos de montaje (pasos A a D a continuación).
 - a. Practique dos orificios de 7,9 mm (5/16 in) a través de los orificios de montaje del soporte del espejo de popa.
 - b. Sujete el fueraborda con dos pernos, arandelas planas y contratruercas.
 - c. Aplique sellador marino impermeabilizante en los orificios y alrededor de los pernos para impermeabilizar la instalación.

INSTALACIÓN

d. Apriete los pernos con el par especificado.

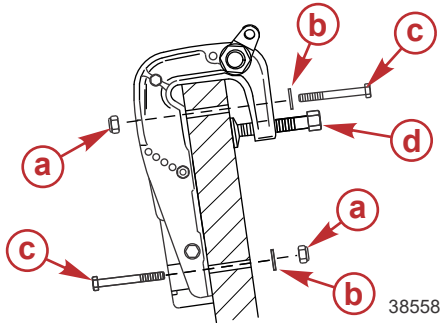


Modelos sin inclinación hidráulica

- a** - Pernos (2)
- b** - Arandelas (2)
- c** - Contratuercas (2)
- d** - Tornillos de abrazadera del soporte del espejo de popa (2)

Descripción	N·m	lb-in	lb-ft
Pernos de montaje del soporte del espejo de popa	13,5	120	–

4. **Modelos con inclinación hidráulica:** para evitar la pérdida del motor fueraborda, fíjelo al espejo de popa con los dos tornillos de abrazadera del soporte del espejo de popa (paso 3, anteriormente indicado) y cuatro pernos de montaje (pasos A a D a continuación).
- a. Practique dos orificios de 7,9 mm (5/16 in) a través de los orificios de montaje del soporte del espejo de popa superiores y dos orificios a través de los orificios o ranuras de montaje inferiores.
 - b. Utilice cuatro pernos, arandelas planas y contratuercas para fijar el fueraborda al espejo de popa.
 - c. Aplique sellador marino impermeabilizante en los orificios y alrededor de los pernos para impermeabilizar la instalación.
 - d. Apriete los pernos con el par especificado.



Modelos con inclinación hidráulica

- a** - Contratuercas (4)
- b** - Arandelas (4)
- c** - Pernos (4)
- d** - Tornillos de abrazadera del soporte del espejo de popa (2)

Descripción	N·m	lb-in	lb-ft
Pernos de montaje del soporte del espejo de popa	13,5	120	–

Instalación de la varilla de articulación de la dirección

⚠ ADVERTENCIA

Los afianzadores inadecuados y los procedimientos de instalación incorrectos pueden dar lugar a que se afloje o se suelte la varilla de articulación de la dirección. Esto puede causar una pérdida repentina e inesperada del control de la embarcación, y lesiones graves o la muerte a los ocupantes al salir despedidos dentro o fuera de la embarcación. Utilizar siempre los componentes necesarios y seguir las instrucciones y procedimientos de apriete.

INSTALACIÓN

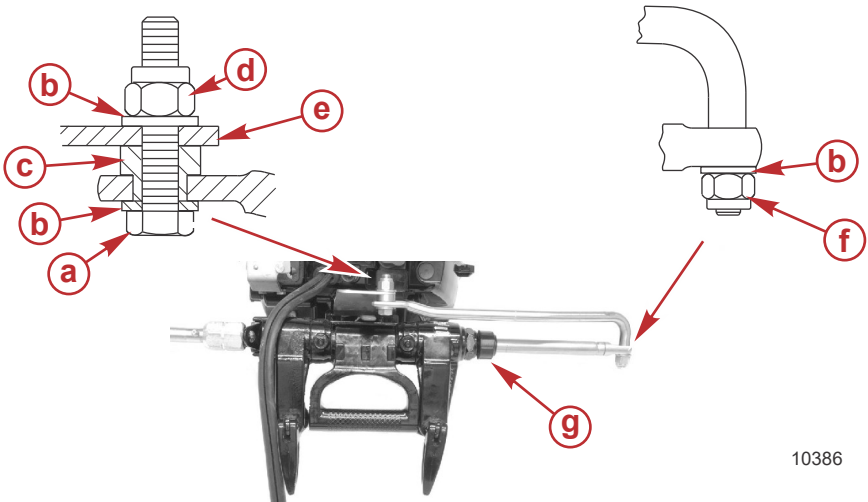
IMPORTANTE: Se debe asegurar la varilla de articulación de la dirección que conecta el cable de la dirección al motor mediante la tornillería de sujeción de la varilla de articulación de la dirección suministrada junto con el motor. Nunca reemplazar las tuercas de seguridad con tuercas que no sean de seguridad. Las tuercas que no son de seguridad pueden aflojarse y vibrar, lo que permite que la varilla de articulación se desenganche.

- 1. Asegúrese de que el sello esté instalado sobre el cable de la dirección en el lado de babor del tubo de inclinación.
- 2. Instale la varilla de articulación de la dirección en el cable de la dirección usando una arandela plana y una contratuerca con inserto de nylon. Apriete la contratuerca hasta que se asiente y, a continuación, aflójela 1/4 de vuelta.

Descripción	N·m	lb-in	lb-ft
Contratuerca con inserto de nylon en el cable de la dirección	Apretar hasta que se asiente y, a continuación, aflojar 1/4 de vuelta		

- 3. Fije la varilla de articulación de la dirección al soporte de la dirección con un tornillo, dos arandelas (colocación de la nota), un separador y una contratuerca.
- 4. Apriete la contratuerca en el soporte de la dirección con el par especificado.

Descripción	N·m	lb-in	lb-ft
Contratuerca con inserto de nylon en el soporte de la dirección	27	–	20



10386

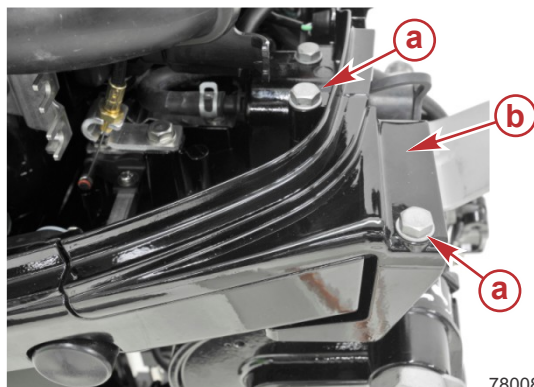
- a-** Tornillo
- b-** Arandela plana
- c-** Espaciador
- d-** Contratuerca de inserción de nylon
- e-** Soporte de la dirección - Instale la varilla de articulación de la dirección dentro del orificio lateral
- f-** Contratuerca con inserto de nylon (apriete hasta que se asiente y después afloje 1/4 de vuelta)
- g-** Sello

INSTALACIÓN

Conexiones del control remoto

Conexión del mazo de cables remoto

1. Quite dos tornillos con arandelas cautivas para retirar la cubierta de entrada de aparejo.

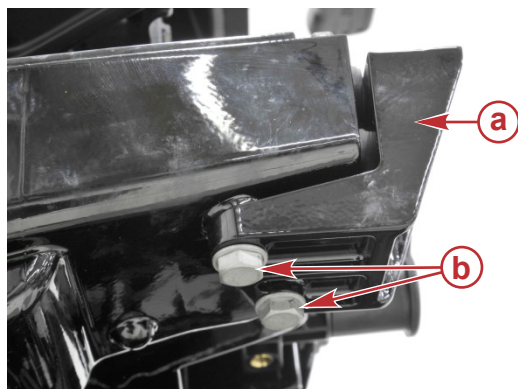
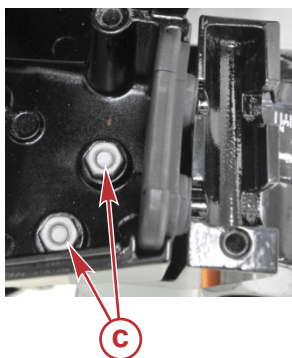


- a -** Tornillos con arandelas cautivas (2)
- b -** Cubierta de entrada de aparejo

78008

2. Quite dos tornillos con arandelas cautivas para retirar el soporte del receptáculo del cable de la carcasa inferior.

NOTA: Hay dos tuercas colocadas dentro de la carcasa inferior para recibir los tornillos. Estas tuercas están sueltas y pueden quitarse para evitar pérdidas durante la instalación del arnés de cables.



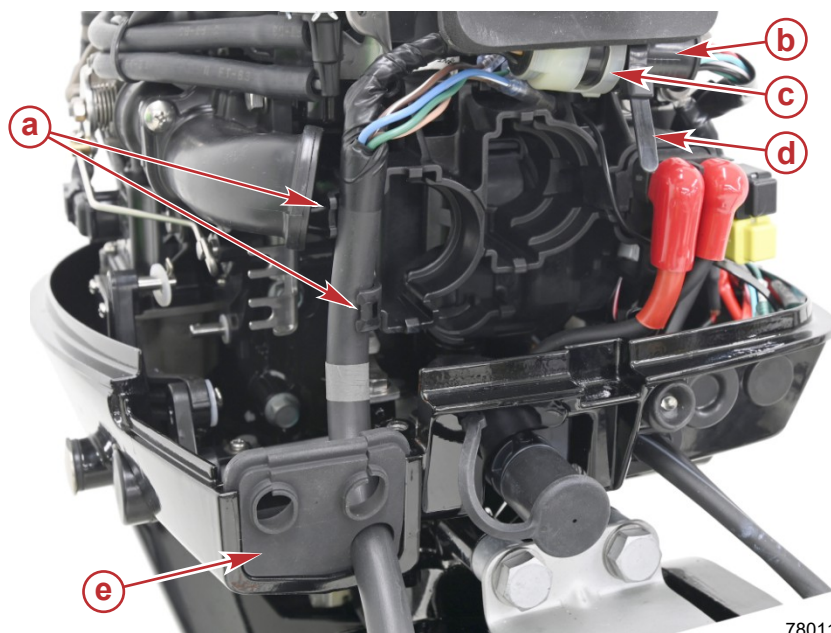
78009

- a -** Soporte del receptáculo del cable
- b -** Tornillos con arandelas cautivas (2)
- c -** Tuercas (2)

3. Pasar el mazo de cables remoto a través de la arandela de goma.
4. Conecte el conector de 8 clavijas al arnés de cables del motor y fije la conexión con la brida reutilizable.

INSTALACIÓN

5. Fije el arnés de cables del control remoto en las dos presillas del soporte eléctrico.

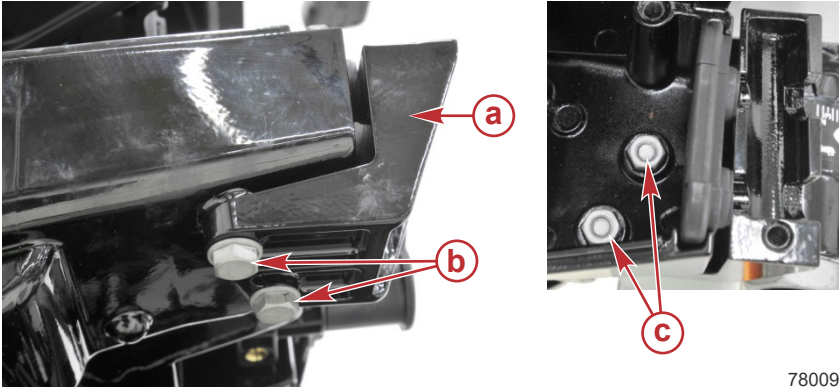


78011

- a-** Presillas en el soporte eléctrico (2)
- b-** Mazo de cables del motor
- c-** Conector de 8 clavijas
- d-** Brida reutilizable
- e-** Arandela de goma

INSTALACIÓN

6. Coloque las dos tuercas hexagonales en la carcasa inferior y use dos tornillos con arandelas cautivas para instalar el soporte del receptáculo del cable. Apriete los tornillos con el par especificado.



- a - Soporte del receptáculo del cable
- b - Tornillos con arandelas cautivas (2)
- c - Tuercas (2)

Descripción	Nm	lib.-pulg.	lib.-pies
Tornillos del soporte del receptáculo del cable	6	53	–

Instalación del cable del acelerador

Introducir los cables en el control remoto siguiendo las instrucciones incluidas con éste.

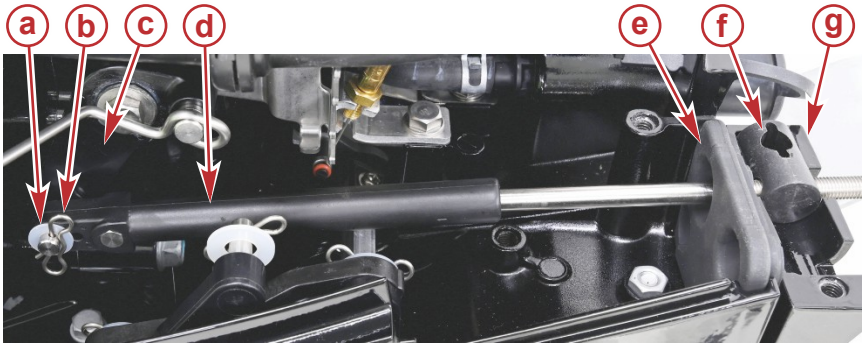
1. Coloque el conjunto manual del control remoto en posición de aceleración de avance máxima.

NOTA: El cable del acelerador es el segundo cable que se mueve al desplazar la caja de control fuera de la posición de punto muerto.

2. Acoplar la guía del extremo del cable del acelerador a la palanca del acelerador con una arandela y un retén de pasador de chaveta.
3. Ajustar el cilindro del cable de manera que el cable del acelerador instalado mantenga el nivel del acelerador contra el tope del acelerador.

INSTALACIÓN

4. Coloque el cable del acelerador en la arandela de goma y el cable barrel en el receptáculo cilíndrico.

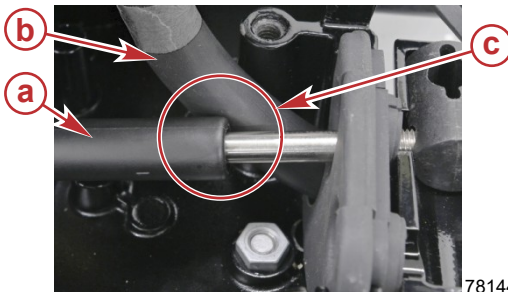


78012

- a** - Arandela plana
- b** - Retenedor de pasador de seguro
- c** - Palanca del acelerador
- d** - Guía pasacables del cable del acelerador
- e** - Arandela de goma
- f** - Cable barrel
- g** - Receptáculo cilíndrico

5. Mueva el conjunto manual del control remoto a la posición de máxima aceleración y compruebe que la guía pasacables del cable del acelerador no entre en contacto con el arnés de cables del control remoto.

IMPORTANTE: Asegúrese de que la guía pasacables del cable del acelerador no entre en contacto con el arnés de cables remoto cuando el cable del acelerador esté en la posición de máxima aceleración. Si es necesario, vuelva a colocar el arnés de cables de cables remoto.



78144

- a** - Guía pasacables del cable del acelerador
- b** - Arnés de cables remoto
- c** - Interferencia

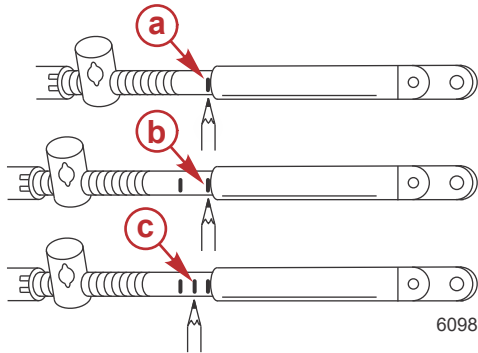
Instalación del cable de cambio

Introducir los cables en el control remoto siguiendo las instrucciones incluidas con éste.

1. Localice el punto central del tramo con holgura o la pérdida de movimiento que exista en el cable de cambio, tal como se indica a continuación:
 - a. Mueva el conjunto manual del control remoto de punto muerto a engranaje de avance y mueva la manilla hacia delante hasta la posición de velocidad máxima. Devuelva lentamente el mango a la posición de punto muerto. Haga una marca («a») en el cable junto a la guía pasacables.

INSTALACIÓN

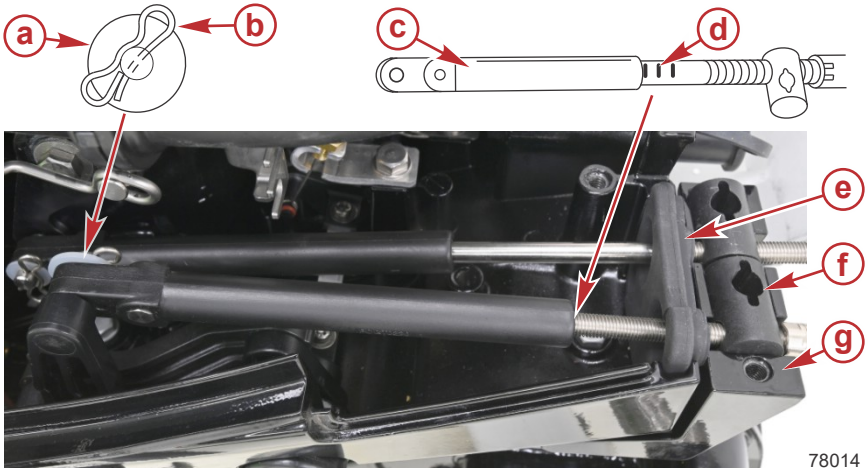
- b. Mueva el conjunto manual del control remoto de punto muerto a engranaje de retroceso y mueva la manilla hacia delante a la posición de velocidad máxima. Devuelva lentamente el mango a la posición de punto muerto. Haga una marca («b») en el cable junto a la guía pasacables.
- c. Haga una marca central («c»), equidistante de las otras marcas («a» y «b»). Alinee la guía del extremo con la marca central cuando se instale el cable en el motor.



- 2. Cambiar manualmente el fueraborda a punto muerto (la hélice girará libremente).
- 3. Colocar el mango de control remoto en punto muerto.
- 4. Acoplar el cable de cambio a la palanca de cambios con una arandela y un retén de pasador de chaveta.
- 5. Ajustar el cilindro del cable de forma que la marca central del cable esté alineada con la guía del extremo cuando el cilindro del cable esté colocado en el receptáculo cilíndrico.

INSTALACIÓN

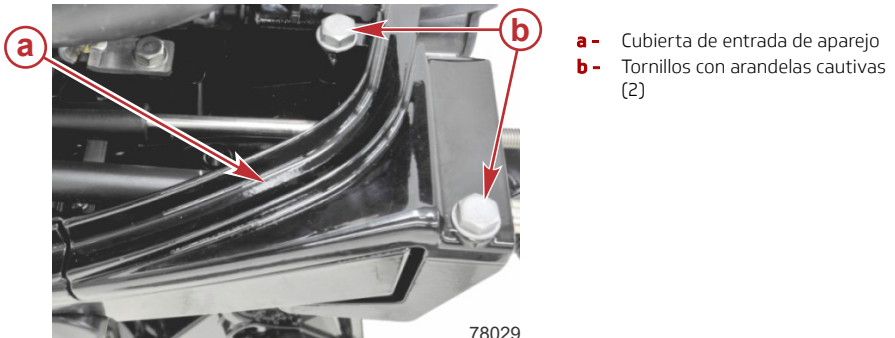
6. Coloque el cable de cambio en la arandela de goma y el cable barrel en el receptáculo cilíndrico.



78014

- a -** Arandela plana
- b -** Retenedor de pasador de seguro
- c -** Guía pasacables del cable de cambios
- d -** Marca central
- e -** Arandela de goma
- f -** Cable barrel
- g -** Receptáculo cilíndrico

7. Instale la cubierta de entrada de aparejo con dos tornillos con arandelas cautivas. Apriete los tornillos con el par especificado.



78029

Descripción	N·m	lb-in	lb-ft
Tornillo de la cubierta de entrada de aparejo	6	53	–

8. Revise el ajuste del cable de cambio como se indica a continuación:
- a. Cambie el control remoto a engranaje de avance. El eje de la hélice debe estar engranado. Si no es así, acorte la distancia entre el cilindro y la guía para cables.

INSTALACIÓN

- b. Colocar el control remoto en marcha de retroceso mientras gira la hélice. El eje de la hélice debe estar engranado. Si no es así, alargue la distancia entre el cilindro y la guía para cables. Repita los pasos de a a c.
- c. Vuelva a cambiar el control remoto a punto muerto. El eje de la hélice debe girar libremente sin encontrar resistencia al avance. Si no es así, acorte la distancia entre el cilindro y la guía para cables. Repita los pasos de a a c.

Instalación de la batería (Modelos de arranque eléctrico)

Instalación de la batería

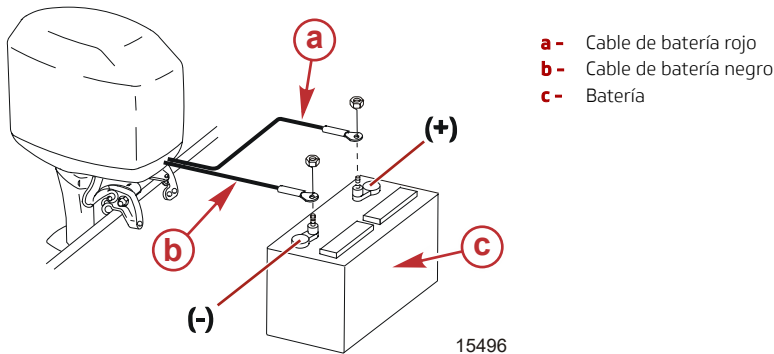
Siga cuidadosamente las instrucciones del fabricante de la batería.

- La batería debe instalarse en la embarcación de manera que quede afianzada contra el movimiento, preferentemente en una caja de batería.
- Compruebe que la batería esté equipada con un protector no conductor para evitar un cortocircuito accidental de los terminales de la batería.

NOTA: Los fuerabordas con sistema de arranque eléctrico deben tener los cables de la batería conectados a una batería cuando el motor esté en funcionamiento, incluso si se arranca de forma manual, ya que de lo contrario se podrían producir daños en el sistema de carga.

Conexiones de los cables de la batería

1. Conecte el cable rojo de la batería al terminal positivo (+) de la batería.
2. Conecte el cable negro de la batería al terminal negativo (-) de la batería.



TRANSPORTE

Especies marinas invasoras



STOP AQUATIC HITCHHIKERS!™
Be A Good Steward. Clean. Drain. Dry.

Para obtener más información, visitar StopAquaticHitchhikers.org.

Acerca de las EMI

Las especies marinas invasoras y su propagación pueden afectar de manera negativa a la navegación presente y futura. Las actividades de reducción de la propagación de las especies marinas invasoras han dado lugar a importantes iniciativas nacionales de inspección de embarcaciones que se mueven entre distintas masas acuáticas o que atraviesan los límites estatales y federales, y podrían retrasar o no permitir el acceso de los barcos en caso de que se detecten especies marinas invasoras a bordo o de que existan sospechas de su presencia.

Las especies marinas invasoras incluyen flora como *myriophyllum spicatum* y el jacinto de agua, además de animales como la pulga de agua espinosa o los mejillones *quagga* y cebra. Estas especies pueden presentar un tamaño entre microscópico y visible a simple vista, y pueden vivir tanto en aguas residuales como en lodos. Estas especies dañan los ecosistemas y repercuten de manera negativa en la pesca, ya que agotan los recursos alimenticios naturales, alteran el entorno acuático y cambian la estructura del ecosistema.

En Estados Unidos, los efectos de las especies marinas invasoras ya han provocado una limitación en el acceso de embarcaciones a muchas vías navegables en Norteamérica, el cierre de rampas públicas para embarcaciones y una menor disponibilidad para la pesca y la navegación. Muchos organismos federales, estatales y locales han promulgado leyes y reglamentos con respecto a las inspecciones, los permisos, la disponibilidad de botadura y el acceso acuático de las embarcaciones que entren en vías de agua públicas.

Las embarcaciones y los equipos asociados contribuyen enormemente a la propagación de las especies marinas invasoras. Las embarcaciones que hayan entrado en contacto con este tipo de especies pueden convertirse en un medio de transporte, al fijarse y quedar atrapadas.

Limpieza de la embarcación y EMI

Durante el funcionamiento normal de la embarcación, el agua entra y sale del espacio situado debajo de las cubiertas inferiores del motor. Al lavar y limpiar la embarcación para controlar la propagación de especies marinas invasoras, es necesario prestar atención a este espacio y dirigir el agua de lavado hacia los espacios situados debajo de la cubierta inferior.

El sistema de refrigeración del motor se puede lavar utilizando el motor con el accesorio de lavado adecuado e introduciendo agua caliente en el motor.

Información específica sobre la región

Para obtener más información sobre el control de las especies marinas invasoras en su región específica, póngase en contacto con el organismo de conservación de la flora y la fauna silvestres de su zona o con el departamento de recursos naturales de la administración local.

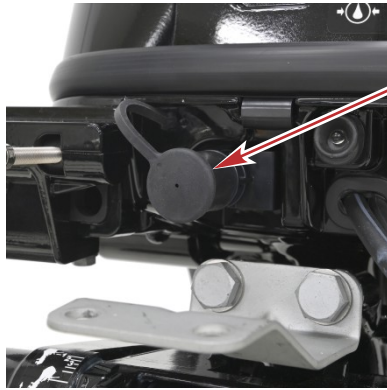
Desplazamiento, almacenamiento y transporte de un fueraborda retirado de la embarcación

IMPORTANTE: Asegúrese de seguir los procedimientos de transporte y almacenamiento adecuados del fueraborda con el fin de evitar la posibilidad de fugas de aceite.

1. Mientras el fueraborda está aún en el agua, desconecte el conducto de combustible remoto y haga funcionar el motor hasta que se pare.

TRANSPORTE

- Coloque la tapa de protección sobre el conector de la entrada de combustible.



78015

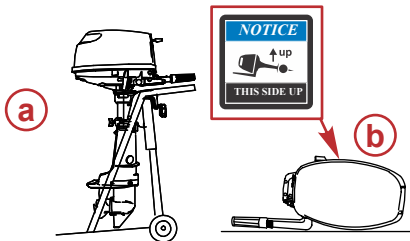
- a-** Conector de entrada de combustible
- b-** Tapa de protección

- Extraiga el fueraborda y manténgalo en posición vertical hasta que se haya drenado toda el agua.

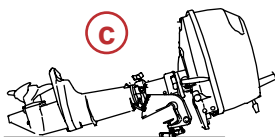


27010

- Desplace, transporte o almacene el fueraborda en cualquiera de las tres posiciones mostradas. Estas posiciones evitarán que se vacíe el aceite del cárter.



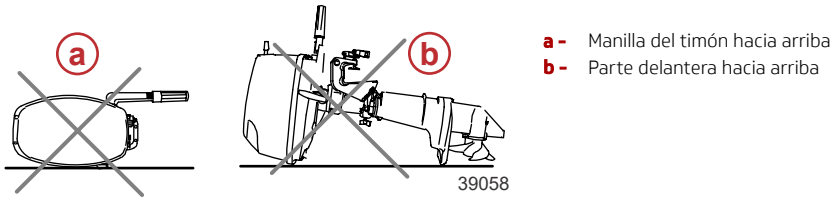
- a-** Posición vertical
- b-** Manilla del timón hacia abajo
- c-** Parte delantera hacia abajo



39056

TRANSPORTE

5. Nunca desplace, almacene ni transporte el fueraborda en ninguna de las dos posiciones mostradas. Si se vacía el aceite del cárter, se podrían producir daños en el motor.



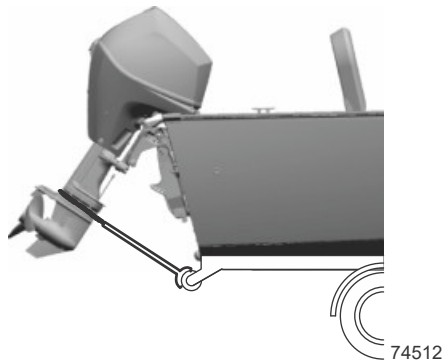
Remolque de una embarcación con un motor fueraborda instalado

IMPORTANTE: Modelos con inclinación hidráulica: No se debe depender del sistema de inclinación hidráulica o de la palanca de soporte de inclinación para mantener la distancia al suelo apropiada durante el remolque. La palanca de soporte de inclinación del fueraborda no se ha diseñado para soportarlo durante el remolque.

Modelos sin inclinación hidráulica: Se debe usar la palanca de bloqueo de inclinación para bloquear el fueraborda en la posición bajada durante el remolque. Esto impedirá que el motor fueraborda rebote y que se le causen posibles daños.

La embarcación debe remolcarse con el motor fueraborda inclinado hacia abajo, en una posición de funcionamiento vertical.

Si se requiere una mayor distancia al suelo, el motor fueraborda se debe inclinar hacia arriba usando un dispositivo accesorio de soporte para motor fueraborda. Póngase en contacto con un distribuidor local de Mercury para obtener recomendaciones. Es posible que sea necesaria una mayor distancia al suelo cuando se intente pasar por vías ferroviarias, entrar en un garaje o debido al rebote del remolque.



Cambiar el fueraborda a la marcha de avance. Esto impide que la hélice gire libremente.

TRANSPORTE

Notas:

COMBUSTIBLE Y ACEITE

Requisitos de combustible

IMPORTANTE: El uso de una gasolina incorrecta puede dañar el motor. Los daños al motor producidos por el uso de una gasolina incorrecta se consideran uso indebido del motor y, por lo tanto, no están cubiertos por la garantía limitada o por la garantía legal (si procede).

Clasificación del combustible

Los motores de fueraborda Mercury funcionarán satisfactoriamente con cualquier marca conocida de gasolina sin plomo que cumpla las siguientes especificaciones:

- **EE. UU. y Canadá:** combustible con una clasificación de octanaje en el surtidor de $87 (R+M)/2$, como mínimo, para la mayoría de los modelos. También se puede utilizar gasolina de primera calidad, octanaje de $91 (R+M)/2$, para la mayoría de los modelos. **No usar** gasolina con plomo.
- **Fuera de los EE. UU. y Canadá:** combustible con una clasificación de octanaje en el surtidor de 91 RON, como mínimo, para la mayoría de los modelos. También se puede utilizar gasolina de primera calidad (95 RON) en todos los modelos. **No usar** gasolina con plomo.

Uso de gasolinas reformuladas (oxigenadas) (sólo EE.UU.)

La gasolina reformulada es obligatoria en ciertas zonas de los EE. UU. y su uso está aceptado para los motores Mercury Marine. El único oxigenado que se utiliza en estos momentos en EE. UU. es el alcohol (etanol, metanol o butanol).

Gasolina que contiene alcohol

Mezclas de combustible con butanol Bu16

Las mezclas de combustible que contengan hasta un 16,1% de butanol (Bu16) y cumplan los requisitos publicados por Mercury Marine son sustitutos aceptables de la gasolina sin plomo. Solicitar al fabricante de la embarcación las recomendaciones específicas acerca de los componentes del sistema de combustible de la embarcación (depósitos de combustible, conductos de combustible y piezas de conexión).

Mezclas de combustible con metanol y etanol

IMPORTANTE: Los componentes del sistema de combustible de los motores Mercury Marine toleran hasta un 10% de alcohol (metanol o etanol) en la gasolina. Algunos sistemas de combustible de la embarcación puede que no toleren el mismo porcentaje de alcohol. Solicite al fabricante de la embarcación las recomendaciones específicas acerca de los componentes del sistema de combustible de la embarcación (depósitos de combustible, conductos de combustible y piezas de conexión).

Tener presente que la gasolina que contiene metanol o etanol puede incrementar lo siguiente:

- Corrosión de las piezas metálicas
- Deterioro de las piezas de goma o de plástico
- Infiltración de combustible a través de los conductos de combustible de goma
- Probabilidad de que se produzca la separación de fases (el agua y el alcohol se separan de la gasolina contenida en el depósito de combustible)

ADVERTENCIA

Las fugas de combustible constituyen un riesgo de incendio o explosión, lo que puede causar lesiones graves o incluso la muerte. Inspeccionar periódicamente todos los componentes del sistema de combustible en busca de fugas, reblandecimiento, endurecimiento, hinchazón o corrosión, especialmente después de cada almacenaje. Ante cualquier evidencia de fuga o deterioro, reemplazar los componentes afectados antes de seguir utilizando el motor.

IMPORTANTE: Si se usa gasolina que contiene o podría contener metanol o etanol, debe incrementarse la frecuencia de las inspecciones en busca de fugas y anomalías.

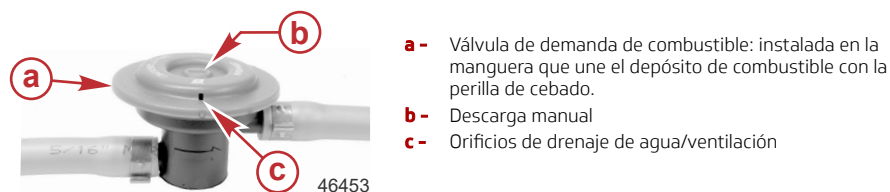
COMBUSTIBLE Y ACEITE

IMPORTANTE: Si se utiliza gasolina con metanol o etanol en motores Mercury Marine, no almacenar la gasolina en el depósito de combustible durante períodos largos. Aunque en los automóviles estas mezclas normalmente se consumen antes de que puedan absorber la humedad necesaria para causar problemas, las embarcaciones suelen estar inactivas el tiempo suficiente para que se produzca la separación de fases. Puede producirse corrosión interna durante el almacenamiento si el alcohol ha eliminado las películas protectoras de aceite de los componentes internos.

Válvula de demanda de combustible (FDV) obligatoria

Siempre que se utilice un depósito de combustible presurizado, deberá instalarse una válvula de demanda de combustible en la manguera que une el depósito de combustible con la perilla de cebado. La válvula de demanda de combustible impide que entre carburante presurizado en el motor y que provoque un desbordamiento del sistema de combustible o un posible derramamiento del mismo.

La válvula de demanda de combustible tiene una descarga manual. La descarga manual puede utilizarse (empujarse hacia dentro) para abrir (derivar) la válvula si el combustible bloquea la válvula.



Depósito de combustible

Requisitos de la EPA sobre depósitos portátiles de combustible presurizados

Para los sistemas portátiles de combustible fabricados a partir del 1 de enero de 2011 con destino a motores fueraborda, la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) de los Estados Unidos exige que permanezcan totalmente sellados (presurizados) hasta 34,4 kPa (5.0 psi). Estos depósitos podrán contener lo siguiente:

- Una admisión de aire que se abre para permitir su entrada durante la extracción del combustible del depósito.
- Una salida de aire que se abre (descarga) a la atmósfera si la presión supera 34.4 kPa (5.0 psi).

Depósito portátil de combustible presurizado de Mercury Marine

Mercury Marine ha creado un depósito portátil de combustible presurizado acorde con los requisitos de la EPA. Este depósito de combustible está disponible como accesorio y se suministra con ciertos modelos de fueraborda portátil.

Características especiales del depósito portátil de combustible

- Este depósito lleva una válvula de doble vía que permite la entrada de aire mientras se aspira combustible al motor, y que también se abre a la atmósfera si la presión interna del depósito supera 34,4 kPa (5,0 psi). El depósito descarga a la atmósfera con un sonido de silbido. Esto es normal.
- El depósito comprende una válvula de demanda de combustible para impedir que entre carburante presurizado en el motor y que provoque un desbordamiento del sistema de combustible o un posible derramamiento del mismo.
- La tapa de combustible cuenta con un dispositivo incorporado que evita el apriete excesivo. Si escucha un chasquido significa que la tapa se ha asentado por completo.
- El depósito de combustible tiene un tornillo de ventilación manual que debe cerrarse para el transporte y abrirse para el uso y la extracción de la tapa.

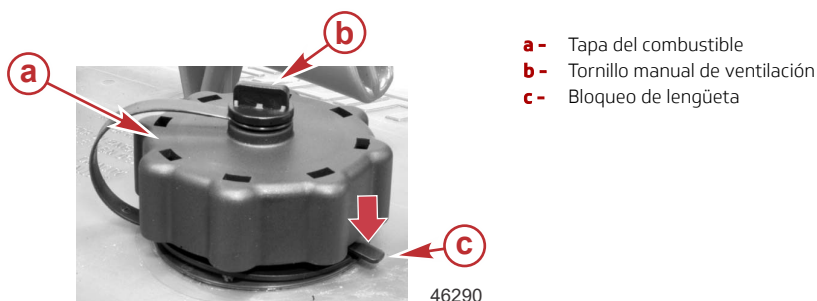
COMBUSTIBLE Y ACEITE

Como los depósitos de combustible sellados no tienen ventilación, se expanden y contraen al mismo tiempo que lo hace el combustible durante los ciclos de calentamiento y enfriamiento del aire exterior. Esto es normal.

Extracción de la tapa del combustible

IMPORTANTE: El contenido puede estar presurizado. Dar un cuarto de vuelta a la tapa del combustible para descargar presión antes de abrir.

1. Abrir el tornillo manual de ventilación, situado en la parte superior de la tapa del combustible.
2. Girar la tapa del combustible hasta que toque el bloqueo de lengüeta.
3. Presionar el bloqueo de lengüeta hacia abajo. Dar un cuarto de vuelta a la tapa del combustible para descargar la presión.
4. Volver a presionar el bloqueo de lengüeta hacia abajo y retirar la tapa.



Uso del depósito portátil de combustible presurizado

- Cuando se instale la tapa del depósito de combustible, girarla a la derecha hasta que se oiga un chasquido. El sonido indica que la tapa del combustible se ha asentado por completo. Un dispositivo incorporado impide el apriete excesivo.
- Abrir el tornillo manual de ventilación, situado en la parte superior de la tapa, para el uso y la extracción de la tapa. Cerrar el tornillo manual de ventilación para el transporte.
- Para mangueras de combustible provistas de desconexiones rápidas, desconectar el conducto de combustible del motor o del depósito cuando no se utilice.
- Para obtener instrucciones de suministro de combustible, consulte **Llenado del depósito de combustible**.

Llenado del depósito de combustible

⚠ ADVERTENCIA

Evitar las lesiones graves o mortales causadas por una explosión o incendio de gasolina. Proceder con precaución al llenar los depósitos del combustible. Apagar siempre el motor y no fumar ni permitir chispas o llamas desprotegidas en las inmediaciones mientras se llenan los depósitos de combustible.

Llenar los depósitos de combustible al aire libre, lejos de fuentes de calor, chispas y llamas sin contener.

Retirar de la embarcación los depósitos de combustible portátiles para llenarlos.

Apagar siempre el motor antes de llenar los depósitos.

No llenar los depósitos de combustible hasta el tope. Dejar aproximadamente un 10% del volumen sin llenar. El volumen del combustible se incrementará a medida que sube la temperatura y puede fugarse bajo presión si el depósito se llena hasta el tope.

COMBUSTIBLE Y ACEITE

Colocación del depósito de combustible portátil en la embarcación

Colocar el depósito de combustible de tal modo que el respiradero esté más alto que el nivel de combustible en condiciones de uso normales de la embarcación.

Requisito de manguera de combustible de bajo nivel de penetración

Se requiere en fuerabordas fabricados para su venta, vendidos o en venta en Estados Unidos.

- La Agencia Estadounidense de Protección del Medio Ambiente (EPA) exige que los fuerabordas fabricados después del 1 de enero de 2009 utilicen una manguera de combustible de baja penetración para la manguera principal que conecta el depósito de combustible con el fueraborda.
- La manguera de baja penetración es del tipo B1-15 o A1-15 del USCG, no superior a 15/gm²/24 h con combustible CE 10 a 23 °C según se especifica en SAE J 1527 - manguera para combustible marítimo.

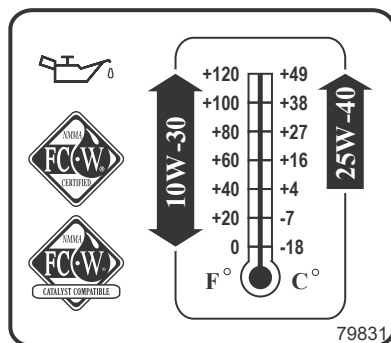
Recomendaciones sobre aceite del motor

IMPORTANTE: No se recomiendan los aceites sin detergentes, aceites de viscosidad múltiple (excepto si se trata de un aceite Mercury o Quicksilver que posea la certificación NMMA FC-W, o un aceite de una marca conocida que también posea dicha certificación), aceites totalmente sintéticos, aceites de baja calidad o aceites que contengan aditivos sólidos.

Para un uso general a cualquier temperatura, se recomienda un aceite mineral para motores marinos de 4 tiempos SAE® 10W-30 o un aceite de mezcla sintética para motores marinos de 4 tiempos SAE 10W-30 con certificación NMMA™ FC-W® o NMMA FC-W compatible con catalizadores de la marca Mercury o Quicksilver.

De forma opcional, también se puede usar un aceite mineral para motores marinos de 4 tiempos SAE 25W-40 de la marca Mercury o Quicksilver o un aceite de mezcla sintética para motores marinos de 4 tiempos SAE 25W-40 cuando las temperaturas sean superiores a 4 °C (40 °F).

Si no se dispone de los aceites recomendados con la certificación NMMA FC-W de Mercury o Quicksilver, se puede usar aceite para motores fueraborda de 4 tiempos de una marca de fabricación de fuerabordas conocida, cuya viscosidad sea similar y que posea la certificación NMMA FC-W.



CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

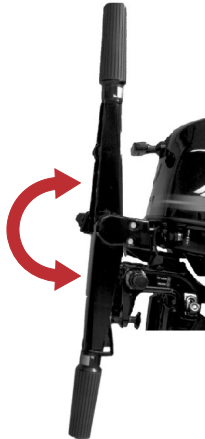
Características de la manilla del timón

- La manilla del timón porta una etiqueta como guía de consulta rápida para arrancar el motor.



78098

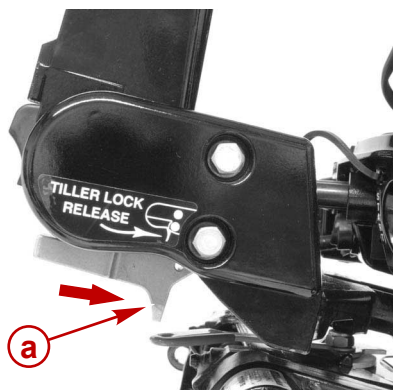
- Inclinación de la manilla del timón: la manilla se puede inclinar 180° para facilitar el manejo durante el transporte y el almacenamiento.



28535

CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

- Palanca de liberación de bloqueo de la manilla del timón – Empujar la palanca para mover la manilla del timón de una posición a otra.



- a -** Palanca de liberación de bloqueo de la manilla del timón

3274

- Tapa de bloqueo de la manilla del timón: retire la tapa de bloqueo para permitir que la manilla del timón se bloquee en la posición superior. Presione la palanca de liberación de la caña del timón para liberar la manilla de la posición de bloqueo.

NOTA: Utilice un pequeño destornillador de punta plana para retirar la tapa. Conserve la tapa para evitar que la suciedad y las incrustaciones ensucien el mecanismo de bloqueo, cuando la manilla del timón no necesita estar bloqueada en la posición hacia arriba.



78127

- a -** Tapa de bloqueo instalada
- b -** Tapa de bloqueo retirada

CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

- Interruptor de parada de emergencia: consultar **Información general – Interruptor de parada de emergencia**.



78101

- Interruptor de parada del motor: presionar para parar el motor.



78129

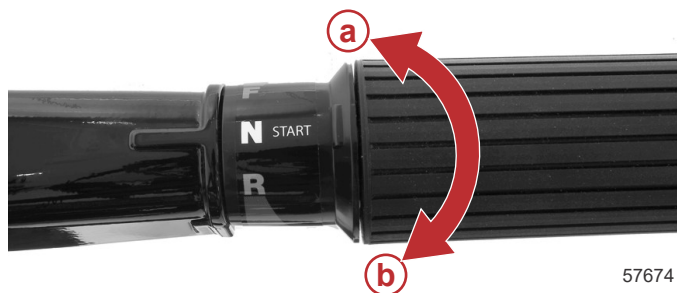
- Interruptor de inclinación hidráulica: presionar para inclinar el motor hacia arriba o abajo.



4639

CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

- Asidero del acelerador: controla la velocidad y los cambios del motor.

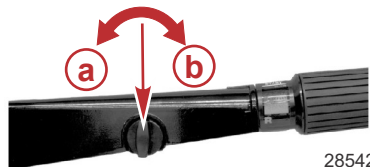


- a** - Acelerador del engranaje de avance
- b** - Acelerador de marcha atrás

⚠ ADVERTENCIA

Evite las lesiones graves o mortales provocadas por no prestar atención al funcionamiento de la embarcación. Incluso aunque se haya aplicado la fricción del asidero del acelerador y de la dirección, el usuario deberá mantenerse a los mandos y estar preparado para evitar los peligros.

- Perilla de fricción del asidero del acelerado: gire la perilla de fricción para fijar y mantener el acelerador a la velocidad deseada. Girar la perilla en sentido horario para aumentar la fricción y en sentido antihorario para reducirla.



- a** - Reducir la fricción (sentido antihorario)
- b** - Aumentar la fricción (sentido horario)

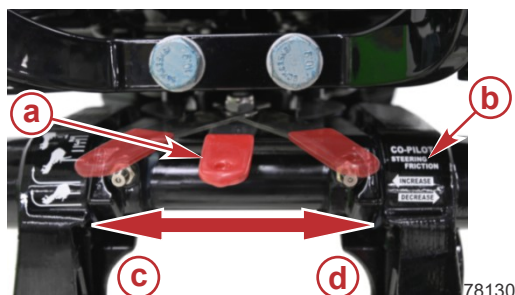
IMPORTANTE: Evite que se ahogue el motor: no haga rotar el asidero del acelerador mientras el motor esté apagado. De este modo se inyecta combustible al motor, lo que puede dificultar el arranque del motor por haberlo ahogado.

⚠ ADVERTENCIA

Un ajuste insuficiente de la fricción puede provocar lesiones graves o mortales por la pérdida de control de la embarcación. Al establecer el ajuste de la fricción, mantenga la suficiente fricción de la dirección para impedir que el fueraborda dé un giro completo si se sueltan la manilla del timón o el volante de dirección.

CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

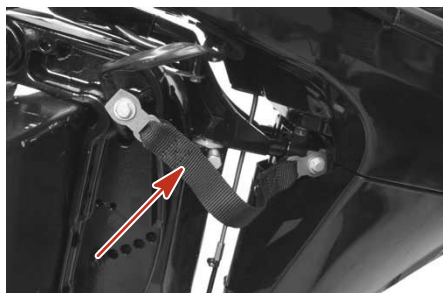
- Ajuste de la fricción de la dirección (copiloto): ajuste esta palanca para lograr la fricción deseada en la manilla del timón. Mueva la palanca a estribor para aumentar la fricción o a babor para disminuirla. La abrazadera del espejo de popa porta una etiqueta de consulta rápida.



- a - Palanca de ajuste de fricción (copiloto)
- b - Etiqueta
- c - Aumenta la fricción
- d - Disminuye fricción

78130

- Cinta de sujeción (modelos con sistema de inclinación hidráulico) - Impide que el motor gire mientras está inclinado hacia arriba.



4676

- Botón de sólo acelerador: el botón de «SÓLO ACELERADOR» se encuentra en el lado de estribor del motor. Al presionar este botón mientras el fueraborda está en punto muerto, se deshabilita el control de la caja de cambios de la manilla del timón.



28550

CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

Características del control remoto

La siguiente imagen destaca las características de algunos controles remotos comunes de Mercury Precision y Quicksilver.



- a -** Interruptor de inclinación/basculación – Consultar **Inclinación y compensación por medios hidráulicos**
- b -** Interruptor de la llave de encendido – **APAGADO, ENCENDIDO, ARRANQUE**
- c -** Botón de solo aceleración – Consultar **Funcionamiento - Arranque del motor**
- d -** Interruptor de parada de seguridad

79515

Para otros controles, consulte al distribuidor de la embarcación para obtener una descripción de las funciones y uso del control remoto.

Sistema de advertencia

Ubicación de la bocina de advertencia

La bocina de advertencia se encuentra cerca de la parte delantera del motor, bajo la cubierta. Los modelos con control remoto tienen una bocina de advertencia adicional dentro del control remoto o conectada al interruptor de la llave de encendido.

Luz de advertencia

La luz de advertencia se encuentra en la parte delantera del motor, justo bajo la cubierta superior. Se encenderá o parpadeará para alertar al operador de situaciones detectadas por el sistema de advertencia; dichas situaciones se indican en **Funcionamiento del sistema de advertencia**.



78114

Funcionamiento del sistema de advertencia

La bocina de advertencia emitirá un pitido continuo o pitidos cortos intermitentes y la velocidad del motor será restringida. Esto alertará al operador y le ayudará a identificar las siguientes situaciones.

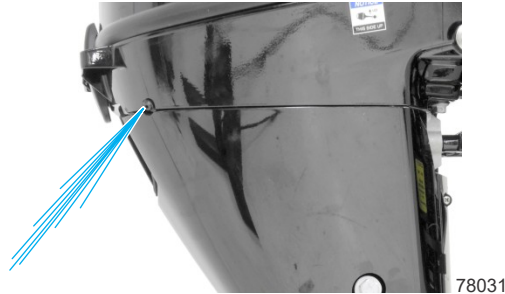
CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

Función	Bocina de advertencia	Luz de advertencia	Descripción	Límite de RPM
Arranque	Un segundo		Prueba del sistema	Ninguno
Overheat (Recalentamiento)	Continua durante seis segundos	Encendida	Recalentamiento del motor	2800
Presión de aceite baja			Presión de aceite baja	
Error en el sensor	Seis pitidos sin repeticiones	Seis parpadeos repeticiones cada cinco minutos	Fallo en el sensor del motor	
Sobrevelocidad*	Ninguno		Velocidad del motor demasiado alta	Puede advertirse un fallo en el motor
Restrictor (modelos de 8 hp)	Seis pitidos sin repeticiones	Seis parpadeos repeticiones cada cinco minutos	Ausencia de limitador	2800

*Consulte la tabla **Especificaciones** para ver los límites de RPM.

Recalentamiento del motor

Si se recalienta el motor, reducir inmediatamente la aceleración hasta ralentí. Poner el fueraborda en punto muerto y comprobar que salga un chorro de agua continuo del orificio indicador de la bomba de agua.



Si no sale agua por el agujero indicador de la bomba de agua o si el flujo es intermitente, parar el motor y comprobar si están obstruidos los orificios de admisión del agua de refrigeración. Si no hay una obstrucción, es posible que exista un bloqueo en el sistema de refrigeración o un problema en la bomba de agua. Si se hace funcionar el motor mientras está recalentado, sufrirá daños.

Si sale un flujo continuo de agua del orificio indicador de la bomba de agua y el motor se sigue recalentando excesivamente, debe repararse. Si el motor se hace funcionar estando recalentado, se dañará.

NOTA: Si se produce sobre temperatura mientras está en el agua, detenga el motor y deje que se enfríe. Normalmente esto concederá cierto tiempo adicional de funcionamiento a baja velocidad (ralentí) antes de que el motor vuelva a empezar a calentarse excesivamente.

Limitador de sobrevelocidad del motor

A continuación se indican algunas causas del exceso de velocidad:

- Ventilación de la hélice
- Una hélice que tiene un paso o diámetro incorrectos
- Deslizamiento del núcleo de la hélice
- Fueraborda instalado demasiado alto en el peto de popa

CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

- Motor fueraborda inclinado más allá de una posición vertical
- Cavitación de la hélice debido a aguas agitadas o a una obstrucción en el casco de la embarcación

Cuando se activa el limitador de sobrevelocidad del motor, la regulación del motor se verá retardada momentáneamente para disminuir la velocidad del motor. La sobrevelocidad excesiva requerirá la extracción temporal del sistema de encendido para evitar que el motor funcione por encima del límite de RPM. Consultar

Información general - Especificaciones.

Low Oil Pressure (Baja presión de aceite)

El sistema de advertencia se activará si la presión de aceite desciende excesivamente. En primer lugar, parar el motor y revisar el nivel de aceite. Añadir aceite si es necesario. Si el aceite está al nivel recomendado y la bocina de advertencia continúa sonando, póngase en contacto con un concesionario autorizado. La velocidad del motor se limitará a 2800 RPM, pero se recomienda evitar completamente el funcionamiento del motor hasta solucionar el problema.

Error en el sensor y limitador

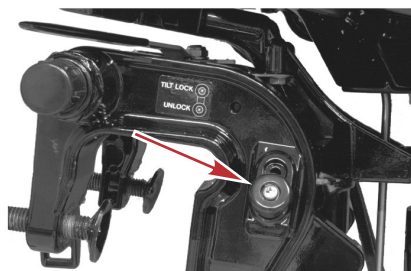
El sistema de encendido por descarga del capacitor regulado por ordenador controla varios sensores del motor, y cuando uno no está en el intervalo de funcionamiento normal, el sistema de encendido por descarga del capacitor regulado por ordenador limitará las RPM del motor a 2800, la luz de advertencia parpadeará y la bocina de advertencia pitará seis veces cada cinco minutos.

El limitador del sistema de inducción de la admisión de aire limita la cantidad de aire que puede entrar en el sistema de inducción. El limitador no puede extraerse con el fin de ganar más potencia. Si se extrae el limitador, el sistema de encendido por descarga del capacitor regulado por ordenador limitará las RPM del motor a 2800, la luz de advertencia parpadeará y la bocina de advertencia pitará seis veces cada cinco minutos.

Características y funcionamiento de la inclinación manual

Características de la inclinación manual

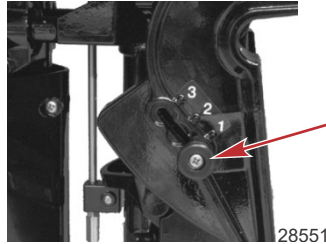
- Perilla de bloqueo de inclinación: bloquea el motor en la posición completamente elevada. Consulte **Posición completamente elevada.**



28564

CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

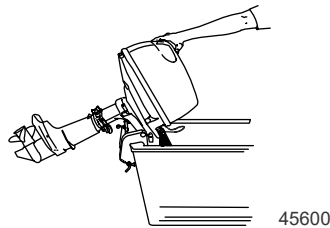
- Perilla de posición de compensación: establece el ángulo de funcionamiento del fueraborda. Consulte **Ángulo de funcionamiento del fueraborda**.



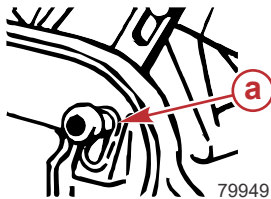
Posición completamente hacia arriba

Inclinar a la posición completamente elevada

1. Apagar el motor.
2. Engranar el fueraborda en la marcha de avance.
3. Sujete el asidero de la carcasa superior y levante el fueraborda hasta la posición completamente elevada.



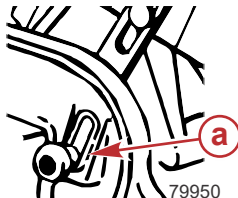
4. Tire hacia afuera de la perilla de bloqueo de inclinación y llévela hasta la posición de bloqueo. El fueraborda no se puede bajar mientras la perilla de bloqueo de inclinación esté en la posición de bloqueo.



a - Perilla de bloqueo de la inclinación en posición de bloqueo

Bajar a la posición de funcionamiento

1. Lleve la perilla de bloqueo de inclinación hasta la posición de desbloqueo.



a - Perilla de bloqueo de inclinación en posición de desbloqueo

CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

2. Suba el fueraborda hasta la posición de desbloqueo de inclinación y bájelo suavemente hasta la posición de compensación preconfigurada.

Posiciones de navegación en aguas poco profundas

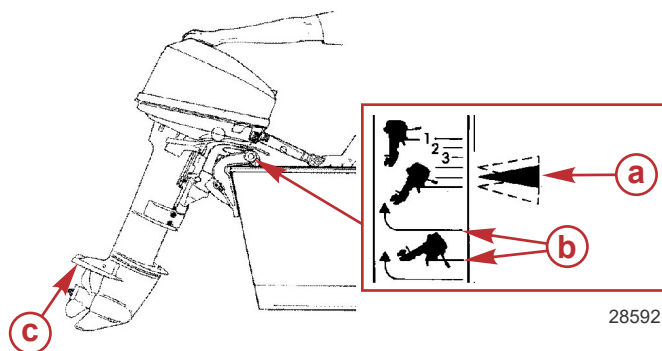
Existen tres (3) posiciones de conducción en aguas poco profundas que permiten inclinar hacia arriba el fueraborda para evitar chocar contra el fondo.

Para activar una posición de navegación en aguas poco profundas:

1. Apagar el motor.
2. Cambie el fueraborda a punto muerto.
3. Inclíne el fueraborda hacia arriba hasta una de las posiciones de navegación en aguas poco profundas.
4. Cerciórese de que la entrada de agua esté sumergida.

Para liberar la posición de navegación en aguas poco profundas:

1. Apagar el motor.
2. Inclíne el fueraborda hacia arriba hasta una de las posiciones de desbloqueo de inclinación.
3. Baje cuidadosamente el fueraborda hasta el ángulo preconfigurado del espejo de popa.



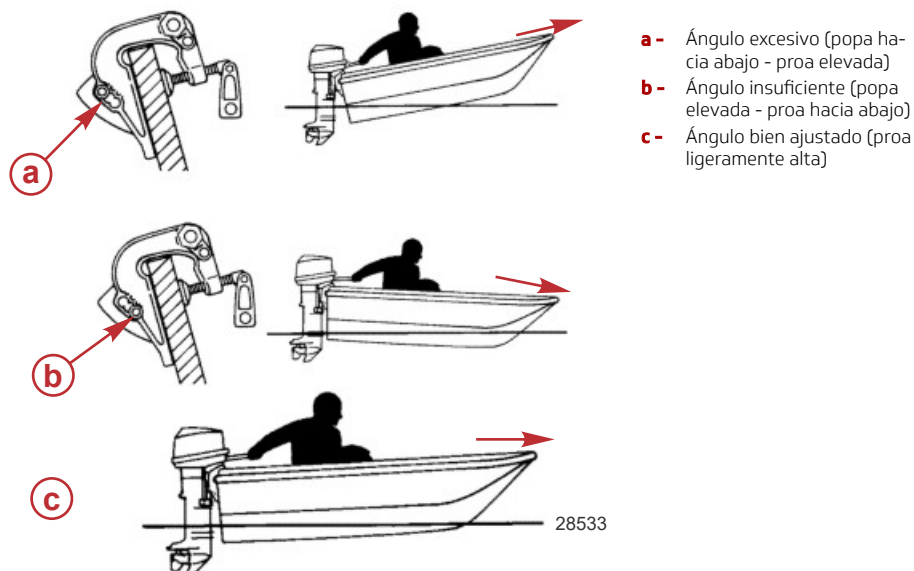
28592

- a** - Posiciones de navegación en aguas poco profundas
- b** - Posiciones de desbloqueo de la inclinación
- c** - Admisión de agua

CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

Ángulo de funcionamiento del motor fueraborda

El ángulo de funcionamiento del fueraborda adecuado permite que la embarcación alcance un rendimiento y una estabilidad óptimos, al mismo tiempo que se minimiza el esfuerzo de conducción. Ajuste el ángulo de funcionamiento para que el fueraborda quede situado para funcionar perpendicularmente al agua cuando la embarcación navegue a máxima velocidad. Esto permite conducir la embarcación paralela al agua.



Ajuste del ángulo de funcionamiento

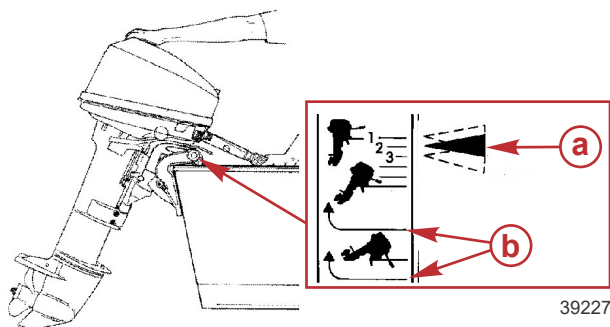
Consultar **Consideraciones sobre el ángulo de funcionamiento del fueraborda** para conocer los beneficios y perjuicios de cambiar el ángulo de funcionamiento dentro o fuera del punto intermedio del ajuste.

El ángulo de funcionamiento vertical del fueraborda se ajusta cambiando la posición de la perilla de inclinación preconfigurada a uno de los tres agujeros de ajuste suministrados.

1. Apagar el motor.
2. Engrane el fueraborda en la marcha de avance.
3. Eleve el motor a una de las posiciones de desbloqueo de inclinación.
4. Cambie la posición de la perilla preconfigurada al ajuste de ángulo deseado (1, 2 o 3).

CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

5. Baje el fueraborda a la nueva posición del ángulo de espejo de popa.

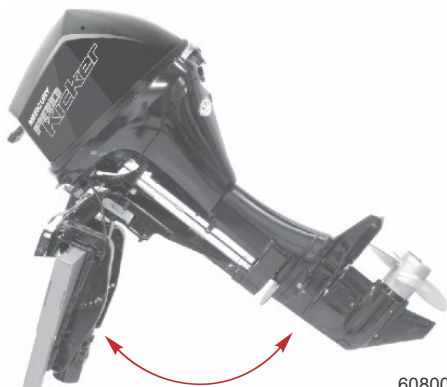


- a** - Ajustes del ángulo del espejo de popa
- b** - Posición de desbloqueo de inclinación

Inclinación hidráulica (si corresponde)

Este fueraborda puede estar equipado con inclinación hidráulica. La inclinación hidráulica permite al usuario ajustar fácilmente el ángulo del fueraborda pulsando el interruptor de inclinación.

- Mientras el motor está apagado, es posible inclinar el fueraborda fuera del agua.
- A una velocidad de ralentí lenta, el fueraborda puede inclinarse hacia arriba para permitir el funcionamiento en aguas poco profundas.



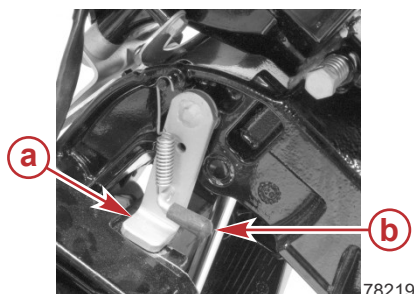
Funcionamiento de la inclinación hidráulica

Para inclinar el motor del fueraborda mediante la inclinación hidráulica:

1. Apagar el motor.
2. Presione el interruptor de inclinación (**hacia arriba**) hasta que el fueraborda alcance la posición deseada.

CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

3. Active la palanca de soporte de inclinación utilizando la perilla para girar la palanca hacia abajo.



- a - Palanca de soporte de inclinación
- b - Perilla

4. Presione el interruptor de inclinación (**hacia abajo**) para bajar el fueraborda y permitir que descansa sobre la palanca de soporte de inclinación.



60801

Para bajar el fueraborda:

1. Presione el interruptor de inclinación (**hacia arriba**) para subir el fueraborda y que se eleve sobre la palanca de soporte de inclinación.
2. Desengrane la palanca de soporte de inclinación levantando la perilla.
3. Presione el interruptor de inclinación (**hacia abajo**) para bajar el fueraborda.

Consideraciones sobre el ángulo de funcionamiento del fueraborda

Antes de ajustar el ángulo de funcionamiento del fueraborda desde el punto intermedio del rango, tenga en cuenta las siguientes ventajas e inconvenientes de cambiar el ángulo.

Al ajustar el fueraborda cerca del espejo de popa de la embarcación (hacia abajo o hacia dentro) se puede:

- Bajar la proa.
- Producir un planeo más rápido, especialmente con una carga pesada o con mucho peso en la popa.
- En general, mejorar la navegación en aguas picadas.
- Aumentar la torsión de la dirección o el tiro de la embarcación hacia la derecha (en embarcaciones con hélice de rotación normal a la derecha).
- En exceso, causar el descenso de la proa en algunas embarcaciones a un límite determinado haciendo que estas comiencen a hundir la proa en el agua al planear. Esto puede provocar giros inesperados en cualquier dirección (lo que se conoce como viraje de proa o sobreviraje) al intentar virar o cuando haya un gran oleaje.

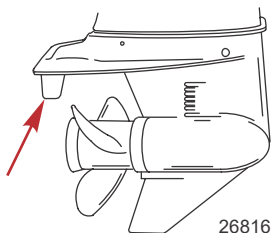
CARACTERÍSTICAS Y CONTROLES

Al ajustar el fueraborda lejos del espejo de popa de la embarcación (hacia arriba o hacia fuera) se puede:

- Levantar la proa fuera del agua
- Aumentar de forma general la velocidad máxima
- Aumentar el huelgo con respecto a objetos sumergidos o a un fondo poco profundo
- Aumente el par de torsión de la dirección o el tiro de la embarcación hacia la izquierda a una altura normal de instalación (en embarcaciones con hélice de rotación normal a la derecha).
- Causar el recalentamiento del motor si cualquiera de los orificios de admisión de agua de refrigeración queda por encima de la superficie del agua.
- Si se realiza en exceso, causar cabeceo (rebote) de la embarcación o ventilación de la hélice

Ajuste del compensador

El par de la dirección de la hélice puede hacer que la nave se vaya hacia la izquierda o derecha. Por lo general, el par de la dirección se produce a velocidades de planeo o superiores. A mayor velocidad, mayores cargas de par de la dirección. En muchos casos, la aleta de compensación puede corregir el par de la dirección normal y es posible ajustarlo, dentro de unos límites, para reducir cualquier esfuerzo de pilotaje desigual.



NOTA: El ajuste de la aleta de compensación tendrá poco efecto en la reducción del torque de la dirección si el fueraborda se instala con la placa antiventilación aproximadamente a 50 mm (2 in.) o más, por encima de la parte inferior de la embarcación.

Opere la embarcación a velocidad de crucero normal y en posición de compensación. Girar la embarcación a izquierda y derecha y observar en qué dirección vira con más facilidad.

Realizar ajustes

NOTA: Si es necesario realizar ajustes, realizar pequeños ajustes de uno en uno.

1. Aflojar el elemento de sujeción de la aleta de compensación.
2. Hacer solo un pequeño ajuste.
 - Si la embarcación vira a la izquierda con mayor facilidad, mover el borde de salida de la aleta de compensación hacia la izquierda.
 - Si la embarcación vira a la derecha con mayor facilidad, mover el borde de salida de la aleta de compensación hacia la derecha.
3. Apretar el elemento de sujeción y realizar pruebas. Si el par de la dirección aún es evidente, repetir el proceso.

FUNCIONAMIENTO

Procedimiento de rodaje inicial del motor

IMPORTANTE: el incumplimiento de los procedimientos de rodaje del motor puede perjudicar el rendimiento del mismo durante toda su vida útil y dañarlo. Seguir siempre los procedimientos de rodaje.

1. Durante las dos primeras horas de funcionamiento, ponga en marcha el motor con diferentes configuraciones de aceleración hasta 4500 r. p. m. o tres cuartos de aceleración. Los cambios en el acelerador deben ser graduales y debe evitarse permanecer un tiempo prolongado en ralentí.
2. Durante las siguientes ocho horas de funcionamiento, no utilice continuamente el motor con aceleración completa durante más de cinco minutos a la vez.

Lista de verificación previa al arranque

Antes de arrancar el fueraborda:

- Consultar las **Recomendaciones para una navegación segura** en el apartado **Información importante respecto a la seguridad** de este manual.
- Realizar todas las inspecciones y comprobaciones de verificación adicionales enumeradas en **Mantenimiento: Programa de inspección y mantenimiento**.
- En caso de que el motor tenga menos de 10 horas de funcionamiento, consultar **Procedimiento de rodaje inicial del motor**.
- Asegurar que el suministro de combustible es correcto.

Instrucciones previas al arranque

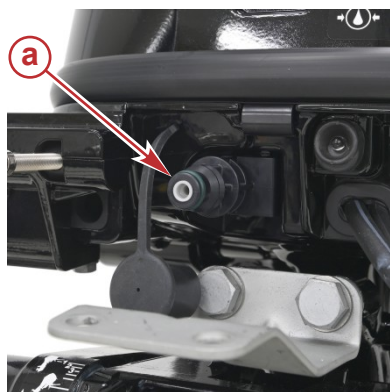
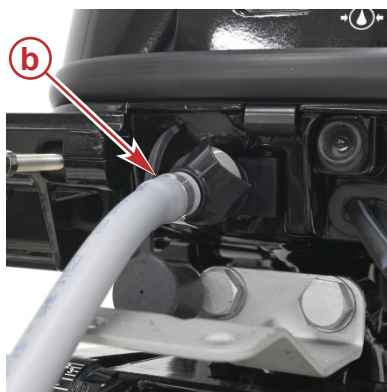
1. Compruebe el nivel de aceite del motor. Consulte **Mantenimiento - Comprobación del aceite del motor**.



2. Instale la cubierta superior. Consulte **Mantenimiento - Extracción e instalación de la carcasa superior**.

FUNCIONAMIENTO

3. Conecte la manguera de combustible remota al conector de entrada de combustible del fueraborda. Asegúrese de que el conector encaja en su sitio.



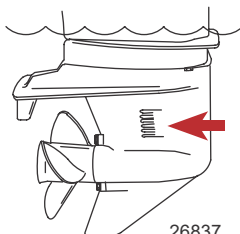
78112

- a - Conector de entrada de combustible
- b - Manguera de combustible

AVISO

Si no hay la suficiente cantidad de agua de refrigeración, el motor, la bomba de agua y otros componentes se sobrecalentarán y sufrirán daños. Durante el funcionamiento, es necesario suministrar una cantidad de agua suficiente en las entradas de agua.

4. Asegurarse de que la admisión de agua de refrigeración esté sumergida.



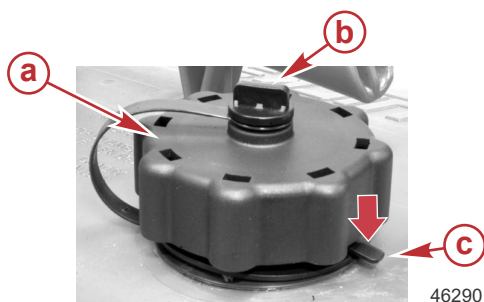
26837

Arranque del motor - Modelos con manilla del timón

Antes de arrancar, lea la **Lista de verificación previa al arranque** y las **Instrucciones previas al arranque**.

FUNCIONAMIENTO

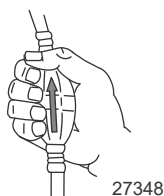
1. Abra el tornillo de ventilación del respiradero del depósito de combustible ubicado en los depósitos de combustible del tipo de ventilación manual.



- a - Tapa de combustible
- b - Tornillo de ventilación manual
- c - Pestaña de bloqueo

IMPORTANTE: Para evitar ahogar el motor, no se debe oprimir la perilla de cebado después de haber calentado el motor.

2. Colocar la perilla de cebado del conducto de combustible de modo que la flecha del lado de la perilla señale hacia arriba. Apretar la perilla de cebado del conducto de combustible varias veces hasta que quede firme.



3. Deslice la presilla de la cuerda de emergencia (hombre al agua) en el interruptor de parada. Esta es la posición de funcionamiento.



Presilla de la cuerda de emergencia (hombre al agua) en el interruptor de parada

FUNCIONAMIENTO

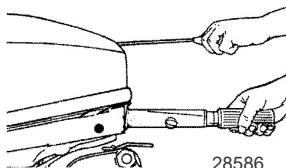
4. Coloque el cambio de marchas de la manilla del timón en la posición de punto muerto.



57677

IMPORTANTE: Los fueraborda con capacidad de carga de la batería no se deben hacer funcionar con los cables desconectados de la batería. El sistema de carga puede sufrir daños.

5. **Modelos de arranque manual** Tire lentamente de la cuerda del arranque hasta que el motor de arranque se engrane. A continuación, tire rápidamente para arrancar el motor. Deje que la cuerda se rebobine lentamente. Repita esta operación hasta que arranque el motor.



28586

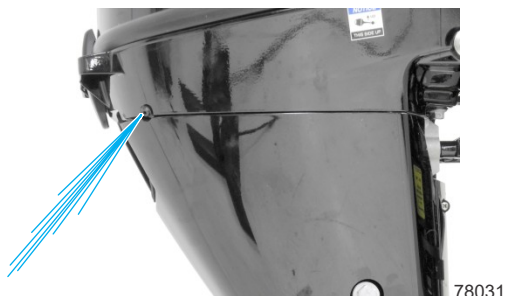
6. **Modelos con arranque eléctrico:** girar la llave de encendido para hacer arrancar el motor. Soltar la llave cuando arranque el motor. No hacer funcionar el motor de arranque de forma continua durante más de diez segundos cada vez. Si el motor no arranca, esperar 30 segundos e intentarlo otra vez.
7. **Motor ahogado:** si el motor no arranca, pulse el botón de «SÓLO ACELERADOR», avance el asidero del acelerador a ralentí rápido e intente arrancar el motor. Una vez que el motor haya arrancado, reduzca inmediatamente la aceleración hasta ralentí.



28550

FUNCIONAMIENTO

8. Compruebe que sale un flujo de agua continuo del indicador de la bomba de agua.



IMPORTANTE: Si no sale agua del indicador de la bomba de agua, detenga el motor y compruebe si la entrada del refrigerante está obstruida. Si no hay ninguna obstrucción, puede haber una avería en la bomba de agua o un bloqueo en el sistema de refrigeración. Estas situaciones provocarán un sobrecalentamiento del motor. Haga que un concesionario certificado revise el motor. Si se hace funcionar el motor mientras está recalentado, sufrirá graves daños.

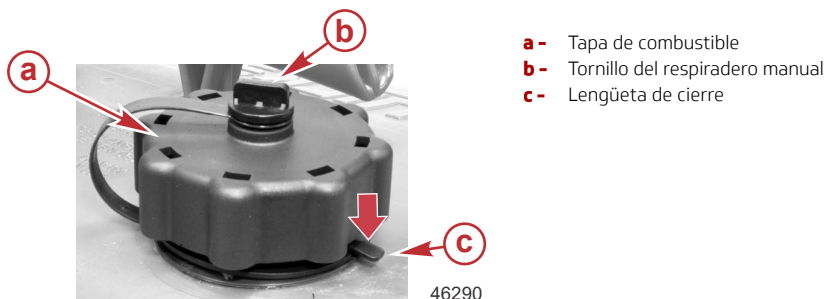
Calentamiento del motor

Antes de iniciar el funcionamiento, dejar que el motor se caliente a velocidad de ralentí durante 3 minutos.

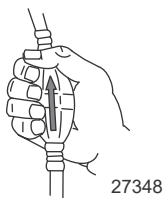
Arranque del motor - Modelos con control remoto

Antes de arrancar, lea la **Lista de verificación previa al arranque** y las **Instrucciones previas al arranque**.

1. En los depósitos de combustible del tipo de ventilación manual, abrir el tornillo del respiradero del depósito de combustible.



2. Colocar la perilla de cebado del conducto de combustible de modo que la flecha del lado de la perilla señale hacia arriba. Apretar la perilla de cebado del conducto de combustible varias veces hasta que quede firme.



FUNCIONAMIENTO

3. Ponga el interruptor de parada de emergencia en la **posición de funcionamiento**. Consultar **Información importante respecto a la seguridad: interruptor de parada de emergencia**.



19791

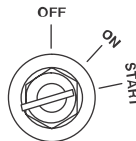
4. Compruebe que el conjunto manual del control remoto esté en punto muerto.



63103

IMPORTANTE: Los fueraborda con capacidad de carga de la batería no se deben hacer funcionar con los cables desconectados de la batería. El sistema de carga puede sufrir daños.

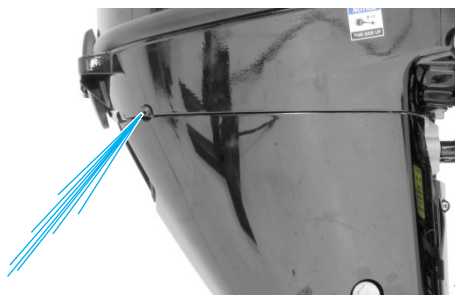
5. Gire la llave del encendido a la posición **START** (arranque) para arrancar el motor.
- Si el motor no arranca en diez segundos, espere 30 segundos e intentarlo otra vez.
 - Si el motor empieza a detenerse, utilizar la función de solo aceleración y hacer avanzar el acelerador. No sobrepase las 2000 RPM.



19804

FUNCIONAMIENTO

6. Compruebe que sale un flujo de agua continuo del indicador de la bomba de agua.



78031

IMPORTANTE: Si no sale agua del indicador de la bomba de agua, detenga el motor y compruebe si la entrada del refrigerante está obstruida. Si no hay ninguna obstrucción, puede haber una avería en la bomba de agua o un bloqueo en el sistema de refrigeración. Estas situaciones provocarán un sobrecalentamiento del motor. Haga que un concesionario certificado revise el motor. Si se hace funcionar el motor mientras está recalentado, sufrirá graves daños.

Calentamiento del motor

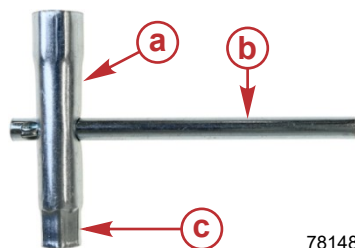
Antes de iniciar el funcionamiento, deje que el motor se caliente a velocidad de ralentí durante tres minutos.

Arranque de emergencia

⚠ ADVERTENCIA

El dispositivo de protección de motor de arranque engranado no funciona cuando se arranca el motor con la cuerda del arrancador de emergencia. Ajuste la velocidad del motor en ralentí y el cambio de marchas a punto muerto para evitar que el fueraborda se arranque con una marcha engranada.

IMPORTANTE: La cubierta del volante motor está fijada al motor mediante tres tornillos de cabeza hexagonal de 10 mm. La llave que se suministra con el motor se puede usar para quitar estos tornillos. Para montar la llave, deslice la manilla a través de los orificios en el cuerpo de la llave, como se muestra. El extremo más pequeño del cuerpo de la llave es un cubo hexagonal de 10 mm que se ajustará a los tornillos.



78148

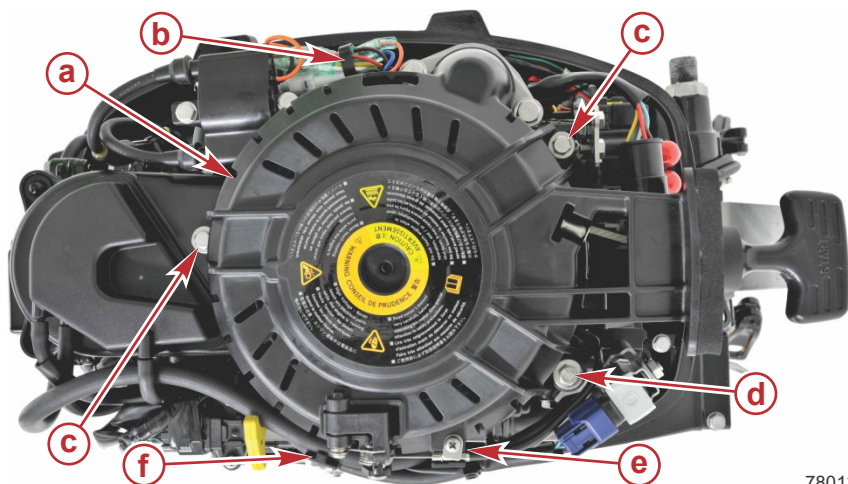
- a-** Cuerpo de la llave
- b-** Manilla
- c-** Cubo hexagonal de 10 mm

Si falla el sistema de arranque, usar la cuerda de arranque de repuesto (suministrada) y seguir este procedimiento.

1. Poner el fueraborda en punto muerto.
2. Quitar la cubierta superior.
3. Retire la cubierta del volante motor:
 - a. Corte la brida que fija los cables del estátor a la cubierta del volante motor.
 - b. Retire la manguera de respiradero del cárter de la presilla en la cubierta del volante motor.

FUNCIONAMIENTO

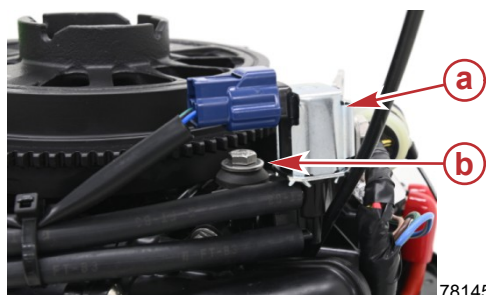
- c. Retire un tornillo de cabeza phillips y la pestaña de retención que fija el cable de enclavamiento de muerto (protección de arranque engranado) a la cubierta del volante motor y retire el cable de la cubierta.
- d. Retire los tres tornillos (dos cortos y uno largo) y las arandelas que sujetan la cubierta del volante motor.



78013

- a-** Cubierta del volante motor
- b-** Brida
- c-** Tornillo corto y arandela
- d-** Tornillo largo y arandela
- e-** Tornillo de cabeza phillips y pestaña de retención
- f-** Presilla para la manguera de respiradero del cárter

- e. Retire completamente la cubierta del volante motor del motor.
- f. Utilice el tornillo largo y la arandela para fijar la válvula de control de aire en ralentí (IAC) al motor.

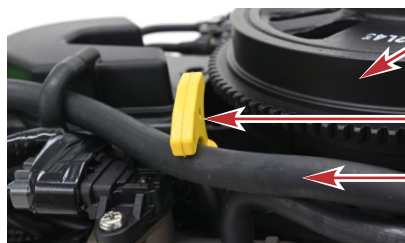


78145

- a-** Válvula de control de aire en ralentí
- b-** Tornillo largo y arandela

FUNCIONAMIENTO

- g. Dirija la manguera de respiradero del cárter hacia el lado de estribor de la varilla de medición de aceite del motor para evitar que interfiera con el volante motor.



78146

- a- Volante motor
- b- Varilla de medición de aceite del motor
- c- Manguera de respiradero del cárter

- h. Conserve todas las demás piezas para su posterior montaje
4. Asegurarse de que el interruptor de parada de emergencia está en la posición **RUN** (en marcha).
 5. Consulte **Arranque del motor** y:
 - a. Abra el tornillo de ventilación del respiradero del depósito de combustible.
 - b. Cebe el conducto de combustible.
 6. **Modelos con control remoto:** Asegúrese de que el interruptor de llave de encendido esté en la posición **ON** (encendido) y que el control esté en punto muerto.

⚠ ADVERTENCIA

El volante motor móvil expuesto puede causar lesiones graves. Mantenga sus manos, cabello, ropa, herramientas y otros objetos alejados del motor cuando arranque o haga funcionar el motor. No intente volver a instalar la cubierta del volante motor o la cubierta superior cuando el motor esté en marcha.

7. El nudo de la cuerda del arranque debe colocarse en la muesca del volante motor y la cuerda debe enrollarse en sentido horario alrededor del volante motor.



78147

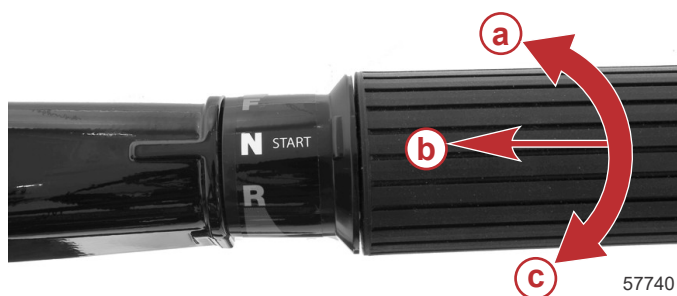
8. Tire de la cuerda del arranque rápido pero con cuidado.
9. Si el motor no arranca, repita los pasos 4 a 8.
10. No intente volver a instalar la carcasa superior o cualquier otro componente hasta que alcance tierra firme y el motor se haya apagado.

FUNCIONAMIENTO

Cambio de marchas

IMPORTANTE: Observar las siguientes precauciones:

- No meter ni sacar nunca una marcha del fueraborda a menos que el motor esté al ralentí. Cambiar a una velocidad superior con el motor al ralentí puede dañar la caja de engranajes.
- No meter la marcha atrás del fueraborda cuando la velocidad de avance de la embarcación sea superior a una velocidad de maniobra. Cambiar a marcha atrás a velocidades más altas de la embarcación podría causar que el motor se cale y, en algunas situaciones, se podría introducir agua en los cilindros y causar daños graves en el motor.
- No meter la marcha atrás del fueraborda cuando el motor esté parado. Puede averiarse el varillaje del cambio.
- El cambio de marchas del fueraborda tiene tres posiciones: avance (F), punto muerto (N) y retroceso (R).
- **Modelos con manilla del timón:** reduzca la velocidad del motor a ralentí antes de realizar un cambio.



- a-** (F) Avance
- b-** (N) Punto muerto
- c-** (R) Marcha atrás

- **Modelos con control remoto** - Cuando se cambie de marcha, detenerse siempre en la posición de punto muerto y dejar que la velocidad del motor regrese a ralentí.

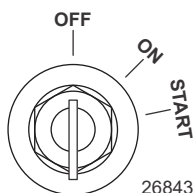


- El cambio de marchas del fueraborda se debe realizar siempre con un movimiento rápido.
- Después de poner una marcha en el fueraborda, avanzar la palanca del control remoto o girar el mango del acelerador (manilla del timón) para aumentar la velocidad.

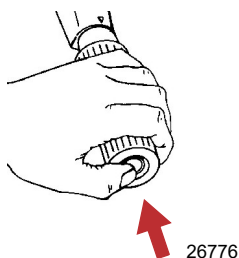
FUNCIONAMIENTO

Parada del motor

1. **Modelos con control remoto:** reduzca la velocidad del motor y cambie el fueraborda a la posición de punto muerto. Gire la llave de encendido a la posición **OFF** (apagado).



2. **Modelos con manilla del timón:** reduzca la velocidad del motor y cambie el fueraborda a la posición de punto muerto. Pulse el botón de parada del motor o gire la llave de encendido a la posición **OFF** (apagado).



Funcionamiento a temperaturas de congelación

Si la embarcación se encuentra amarrada o se utiliza en aguas a temperaturas de congelación o cercanas a ellas, mantener el fueraborda inclinado hacia abajo, de tal manera que la caja de engranajes quede sumergida. Esto evita que el agua atrapada en la caja de engranajes se congele y posiblemente cause daños en la bomba de agua y en otros componentes.

De haber riesgo de que se forme hielo en el agua, deberá desmontarse el fueraborda y drenarse totalmente de agua inmediatamente después de su uso. Si se forma hielo dentro de la carcasa del eje de transmisión del fueraborda, éste bloqueará el flujo de agua al motor ocasionando así posibles daños.

Funcionamiento en aguas saladas o contaminadas

Después de cada uso en aguas saladas o contaminadas, lave los conductos internos de agua del fueraborda con agua dulce. Esto evitará que se acumulen residuos y se obstruyan los conductos de agua. Consultar

Mantenimiento - Lavado del sistema de refrigeración

Si mantiene la embarcación amarrada en el agua, el fueraborda siempre se debe inclinar de manera que la caja de cambios quede completamente fuera del agua (excepto en caso de temperaturas bajo cero) cuando no esté en uso.

Lavar la parte exterior del motor fueraborda (Consultar **Mantenimiento - Recomendaciones de limpieza**) y enjuagar la salida de escape de la caja de engranajes y la hélice con un chorro de agua dulce después de cada uso.

Cada mes, rociar anticorrosivo Quicksilver o Mercury Precision en las superficies metálicas externas. No rocíe los ánodos de sacrificio, ya que esto reducirá su eficacia.

FUNCIONAMIENTO

Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
Anticorrosivo Corrosion Guard	Superficies metálicas externas	92-802878Q55

Utilización del fueraborda como motor auxiliar

Si se usa el fueraborda como motor auxiliar, pararlo e inclinarlo para sacarlo del agua cuando se navegue utilizando la fuente principal de impulsión.

IMPORTANTE: Debe impedirse que el fueraborda rebote mientras la embarcación navegue utilizando la fuente principal de impulsión. Los rebotes pueden dañar el fueraborda y el peto de popa de la embarcación.

MANTENIMIENTO

Normas de la EPA sobre emisiones

Todos los fuerabordas nuevos fabricados por Mercury Marine tienen la certificación de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos de que cumplen los requisitos de los reglamentos de control de la contaminación del aire para fuerabordas nuevos. Esta certificación depende de que se hagan ciertos ajustes conforme a los criterios de fábrica. Por ello, se debe seguir estrictamente el procedimiento de fábrica para dar mantenimiento al producto y, siempre que sea posible, dejarlo de nuevo según especifica el diseño original. **El mantenimiento, el reemplazo o la reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones puede realizarlo cualquier taller de reparación de motores marinos de encendido por chispa (SI).**

Etiqueta de certificación de emisiones

En el momento de la fabricación se coloca en el motor una etiqueta de certificación de emisiones que indica los niveles de emisiones y las especificaciones del motor relacionadas directamente con las emisiones.

MERCURY		EMISSION CONTROL INFORMATION	
THIS ENGINE CONFORMS TO ☐ CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES			
REFER TO OWNERS MANUAL FOR REQUIRED MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS			
IDLE SPEED (in gear): <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		FAMILY: <input type="text"/>	
<input type="text"/> hp	<input type="text"/> L	HC+NOx:FEL: <input type="text"/> g/kWh	
<input type="text"/> kw		CO FEL: <input type="text"/> g/kWh	
SPARK PLUG: <input type="text"/>		<input type="text"/>	
GAP: <input type="text"/>		<input type="text"/>	
LOW PERM/HIGH PERM: <input type="text"/>		<input type="text"/>	

43210

- a- Velocidad en ralentí
- b- Potencia del motor
- c- Cilindrada de los pistones
- d- Potencia del motor en kilovatios
- e- Fecha de fabricación
- f- Nombre de la familia de motores US EPA
- g- Límite de emisiones reguladas correspondiente a la familia de motores
- h- Límite de emisiones reguladas correspondiente a la familia de motores
- i- Bujía y separación entre electrodos de la bujía recomendadas
- j- Porcentaje de permeabilidad de los conductos de combustible

Responsabilidad del propietario

El propietario/operador tiene la obligación de realizar el mantenimiento sistemático del motor para conservar los niveles de emisiones dentro de las normas de certificación prescritas.

El propietario/operador no debe modificar el motor de ninguna manera que pueda alterar la potencia del mismo ni permitir que los niveles de emisiones excedan las especificaciones predeterminadas en fábrica.

Recomendaciones de limpieza

Cuidados para el fueraborda

Para que el fueraborda esté en las mejores condiciones de funcionamiento, es importante que se realicen los programas de inspección y mantenimiento periódicos que se encuentran en el **Programa de inspección y mantenimiento**. El mantenimiento correcto garantizará la seguridad del usuario y de los pasajeros, y mantendrá la fiabilidad del motor.

Anotar el mantenimiento realizado en el **Registro de mantenimiento** de la parte posterior de este manual. Guardar las órdenes y los recibos de mantenimiento.

MANTENIMIENTO

Selección de piezas de repuesto para el fueraborda

Para obtener los mejores resultados, utilice únicamente piezas de repuesto y lubricantes originales de Mercury Precision o Quicksilver.

No usar productos químicos de limpieza corrosivos.

IMPORTANTE: No usar productos químicos de limpieza corrosivos en el equipo motor del fueraborda. Algunos productos de limpieza contienen sustancias corrosivas potentes como limpiadores de cascots y ácido clorhídrico. Estos limpiadores pueden degradar algunos componentes con los que entren en contacto, como sujeciones fundamentales de la dirección.

Los daños en las sujeciones de la dirección pueden no ser evidentes a simple vista, pero pueden causar un fallo muy grave. Algunos productos químicos de limpieza corrosivos pueden causar o acelerar la corrosión. Extremar las precauciones cuando se utilicen productos químicos de limpieza alrededor del motor y seguir las recomendaciones del envase del producto.

Limpieza de indicadores

IMPORTANTE: No utilizar nunca agua a presión para limpiar los indicadores.

Se recomienda la limpieza sistemática de los indicadores para impedir una acumulación de sal y demás residuos ambientales. La sal cristalizada puede rayar la lente de los indicadores cuando se usa un paño seco o húmedo. Asegurarse de que el paño tenga una cantidad de agua dulce suficiente para disolver y eliminar la sal o los depósitos de minerales. No aplicar presión fuerte a la lente de la pantalla durante la limpieza.

Cuando no se puedan eliminar con un paño las marcas de agua, elaborar una solución de agua templada y alcohol isopropílico a partes iguales para limpiar el vidrio de la pantalla. **No** utilizar acetona, trementina mineral, disolventes similares al aguarrás o productos de limpieza con base de amoníaco. El uso de detergentes o disolventes fuertes puede dañar el recubrimiento, los plásticos o las teclas de goma de los indicadores (tipo reloj).

Si el indicador cuenta con una cubierta protectora, instálela cuando la unidad no esté en uso para evitar daños causados por los rayos UV en los embellecedores de plástico y las teclas de goma.

Limpieza de los controles remotos

IMPORTANTE: No utilizar nunca agua a presión para limpiar los controles remotos.

Se recomienda realizar una limpieza rutinaria de las superficies externas del control remoto para evitar que se acumule la sal y otros residuos generados por el entorno. Utilizar un paño que tenga una cantidad de agua dulce suficiente para disolver y eliminar los depósitos de sal o minerales.

Cuando no se puedan eliminar con un paño las marcas de agua, elaborar una solución de agua templada y alcohol isopropílico a partes iguales para limpiar el control remoto. **No** utilizar acetona, trementina mineral, disolventes similares al aguarrás o productos de limpieza con base de amoníaco. El uso de detergentes o disolventes fuertes puede dañar el recubrimiento, los plásticos o los componentes de goma del control remoto.

Limpieza de la cubierta superior y la cubierta inferior

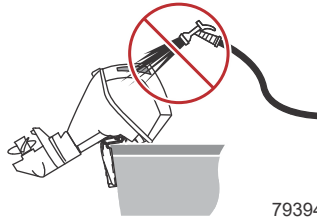
IMPORTANTE: Si se limpian en seco (pasando un paño por la superficie de plástico cuando esté seca), producirá arañazos pequeños. Antes de limpiar, siempre humedecer la superficie. No utilizar detergentes que contengan ácido clorhídrico. Acate el procedimiento de limpieza y encerado.

Procedimiento de limpieza y encerado

1. Antes de lavar el motor, enjuagar las cubiertas con agua limpia a fin de eliminar la tierra y el polvo que pudieran arañar la superficie.
2. Lavar las cubiertas del motor con agua limpia y un jabón suave no abrasivo. Lavar utilizando un trapo limpio y suave.
3. Secar bien con un trapo limpio y suave.
4. Encerar la superficie usando una cera no abrasiva para automóviles (cera diseñada para acabados de recubrimiento transparente). Quitar manualmente la cera aplicada usando un trapo suave y limpio.
5. Para eliminar arañazos pequeños, utilizar Mercury Marine Cowl Finishing Compound (92-859026K 1).

MANTENIMIENTO

IMPORTANTE: No enjuagar las cubiertas con agua cuando el motor fueraborda esté en posición inclinada, ya que esto podría permitir que el agua penetrase en las admisiones de aire (cuando corresponda). Bajar siempre el motor fueraborda a una posición vertical antes de enjuagar las cubiertas.



79394

Limpieza del cabezal de potencia (uso en aguas saladas)

Si se utiliza el fueraborda en agua salada, extraer la cubierta superior y la cubierta del volante motor. Inspeccionar el bloque motor y sus componentes para comprobar que no haya acumulaciones de sal. Lavar las acumulaciones de sal del bloque motor y sus componentes con agua dulce. Evitar que el chorro de agua entre en contacto con la entrada de aire y el alternador.

Después del lavado, dejar que se seque el bloque motor y todos sus componentes. Aplicar lubricantes o un spray anticorrosivo Corrosion Guard de Quicksilver o Mercury Precision sobre las superficies metálicas externas del bloque motor y sus componentes. Evitar que el spray anticorrosivo entre en contacto con la correa de transmisión del alternador o con sus poleas.

IMPORTANTE: Evitar que el lubricante o el aerosol anticorrosivo Corrosion Guard entre en contacto con la correa de transmisión del alternador o con las poleas de la correa. La correa de transmisión del alternador podría patinar y dañarse en el caso de entrar en contacto con cualquier tipo de lubricante o aerosol anticorrosivo Corrosion Guard.

Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
Anticorrosivo Corrosion Guard	Superficies metálicas externas del cabezal de potencia y sus componentes.	92-802878Q55

Extracción e instalación de la carcasa superior

Extracción

1. Tire del pestillo de la cubierta trasera del motor.



78034

2. Levante la parte trasera de la cubierta para liberar el pestillo trasero y empuje hacia la parte delantera para liberar el gancho delantero.
3. Levante la carcasa superior para retirarla.

Instalación

1. Bajar la cubierta superior y colocarla sobre el motor.

MANTENIMIENTO

- Mueva la cubierta hacia la parte delantera para alinear el gancho delantero. Después de que el gancho delantero se haya enganchado, mueva la cubierta hacia la parte trasera y empuje la parte trasera de la cubierta hacia abajo.
- Presionar el pestillo para afianzar la cubierta superior.

Programa de inspección y mantenimiento

Consulte la tabla a continuación para ver las inspecciones y los intervalos de mantenimiento adecuados.

Después de cada uso del fueraborda, asegurarse de:

- Lavar el exterior del equipo motor con agua dulce. Para obtener información sobre las precauciones, consultar **Limpieza**.
- Lavar el sistema de refrigeración del fueraborda con abundante agua si se ha utilizado en agua salada, contaminada o con lodo. Consultar **Lavado del sistema de refrigeración**.

Comprobación diaria
Comprobar que tirar del interruptor de parada de emergencia detiene el motor.
Comprobar el apriete de los pernos de la abrazadera del peto de popa (modelos de inclinación manual).
Comprobar que no haya atascamiento en el sistema de la dirección.
Compruebe que la hélice no esté dañada.
Inspeccionar los conductos de combustible en busca de fugas. Consultar Inspección del conducto de combustible .
Comprobar el nivel de aceite del motor. Consultar Revisión y adición de aceite del motor .

Mantenimiento al cabo de 100 horas (100 horas o antes del almacenamiento prolongado)	Artículo del concesionario
Agregar Quickleen al tanque de combustible (una vez al año). Seguir las instrucciones que aparezcan en el envase de Quickleen.	
Inspeccione los ánodos de control de la corrosión. Consulte Ánodos de control de la corrosión .	
Aplicar compuesto antiagarrotante a las roscas de las bujías. Consultar Inspección y cambio de las bujías .	
Lubricar todos los puntos correspondientes en el motor identificados en Puntos de lubricación .	
Cambiar el aceite del motor. Consultar Cambio de aceite del motor .	
Cambie el lubricante de la caja de cambios. Consulte la sección Lubricante para la caja de cambios .	
Inspeccionar los cables y la batería de arranque del motor, si tiene.	X
Inspeccionar el ajuste de los accesorios de montaje del fueraborda.	X
Inspeccionar el termostato, si se usa en agua salada o salobre.	X
Cambiar todos los filtros en el lado de succión del sistema de combustible.	X
Lubricar las estrías del eje de transmisión.	X

Mantenimiento a los 3 años o 300 horas	Artículo del concesionario
Cambiar las bujías. Consultar Inspección y cambio de las bujías .	
Inspeccionar la correa de distribución.	X

MANTENIMIENTO

Mantenimiento a los 3 años o 300 horas	Artículo del concesionario
Inspeccionar los conectores del mazo de cables.	X
Comprobar el ajuste del cable del control remoto, si corresponde.	X
Cambie el filtro de combustible de alta presión, si lo hay.	X
Revise el nivel del fluido de inclinación hidráulica, si lo hay.	X
Inspeccionar los soportes del motor.	X
Reemplazar el impulsor de la bomba de agua.	X
NOTA: Reemplazar el impulsor de la bomba de agua con mayor frecuencia si se produce recalentamiento o se observa una reducción en la presión del agua.	

Etiquetas del programa de mantenimiento

Iconos de la etiqueta del programa de mantenimiento

El motor cuenta con una etiqueta que incluye el programa de mantenimiento para recordar al propietario o al operador cuándo es necesario prestar atención a los elementos de mantenimiento más importantes del equipo motriz. En la siguiente tabla se muestran los iconos y una descripción general de los puntos del mantenimiento programado.

(Caja de herramientas)	Definición	(Caja de herramientas)	Definición
 58249	Reemplazar	 58250	Inspeccionar
 58251	Aceite del motor y filtro	 58252	Lubricante de la caja de engranajes
 58253	Bujías	 58254	Termostato
 58255	Filtro de combustible de baja presión	 58256	Ánodos
 58257	Correa de transmisión accesorio	 58258	Rotor de la bomba de agua

MANTENIMIENTO

Etiqueta del programa de mantenimiento

 MAINTENANCE SCHEDULE		Specifications	
FOURSTROKE		Full Throttle RPM: 5000-6000 Neutral Idle RPM: 900-1000	
EVERY 100 HOURS OF USE OR ONCE YEARLY			
 INSPECT	 REPLACE	In Saltwater: 	
 Anodes	 Engine Oil and Filter	27 Nm (20 lb-ft)  803507	
 Fuel Filter	 Gearcase Lubricant	0.9 mm (0.035 in.)	
 Thermostat	 Lubrication Points	Engine Oil  800 ml (27 fl. oz.)	
EVERY 300 HOURS OF USE OR THREE YEARS			
 REPLACE		 800 ml (27 fl. oz.)	
 Spark Plugs	 Water Pump Impeller	 800 ml (27 fl. oz.)	
For additional maintenance and storage preparation see Owner's Manual			

Etiqueta de mantenimiento de FourStroke

 MAINTENANCE SCHEDULE		Specifications	
ProKicker		Full Throttle RPM: 1000-6000 Neutral Idle RPM: 800-1000	
EVERY 100 HOURS OF USE OR ONCE YEARLY			
☒ INSPECT	 REPLACE	Apply saltwater:  Apply Anti-Seize 27 Nm (20 lb-ft) 803507	
 Anodes	 Engine Oil and Filter	0.9 mm (0.035 in.)	
 Fuel Filter	 Gearcase Lubricant	Engine Oil 800 ml (27 fl. oz.)	
 Thermostat	 Lubrication Points	 Spark Plugs*  Water Pump Impeller	
EVERY 300 HOURS OF USE OR THREE YEARS		 INSPECT	
☒ INSPECT		 REPLACE	
 Trim Fluid		 Spark Plugs*  Water Pump Impeller	
For additional maintenance and storage preparation see Owner's Manual			

Etiqueta de mantenimiento de ProKicker

Inspección de la batería

IMPORTANTE: Lea las instrucciones de seguridad y mantenimiento que acompañan a la batería de arranque del motor.

Inspeccione la batería a intervalos periódicos para garantizar una capacidad de arranque adecuada del motor.

1. Compruebe que el motor esté apagado antes de inspeccionar la batería.
2. Cerciorarse de que la batería esté bien inmovilizada.
3. Compruebe que los terminales del cable de la batería estén limpios, apretados y correctamente instalados en la batería (positivo a positivo y negativo a negativo).
4. Compruebe que la batería esté equipada con un protector no conductor para evitar un cortocircuito accidental de los terminales de la batería.

MANTENIMIENTO

Lavado a presión del sistema de refrigeración

⚠ ADVERTENCIA

Las hélices giratorias pueden ocasionar lesiones graves o la muerte. No poner nunca la embarcación en funcionamiento fuera del agua con la hélice instalada. Antes de instalar o quitar una hélice, colocar la unidad motriz en punto muerto y accionar el interruptor de parada de emergencia para impedir que el motor arranque. Colocar un bloque de madera entre el aspa de la hélice y la placa antivientilación.

Después de cada uso en agua salada, contaminada o fangosa, lavar con agua dulce a presión los conductos acuáticos internos del fueraborda. Esto impedirá que una acumulación de depósitos bloquee los conductos internos de agua.

IMPORTANTE: El motor se debe poner en marcha durante su lavado a presión a fin de abrir el termostato y hacer circular agua por los pasajes internos.

1. Extraer la hélice. Consultar **Reemplazo de la hélice**.
2. Extraiga el tapón de la pieza de conexión de lavado y acople una manguera de agua. Abra el suministro de agua hasta la mitad del caudal máximo.



78022

Pieza de conexión de lavado

3. Arranque el motor y hágalo funcionar a velocidad de ralentí en la posición de punto muerto.

IMPORTANTE: Durante el lavado, no se debe hacer funcionar el motor por encima de la velocidad de ralentí.

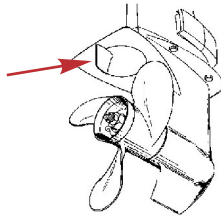
4. Comprobar que sale un chorro continuo de agua del orificio indicador de la bomba del agua. Seguir lavando el fueraborda entre tres y cinco minutos, vigilando en todo momento el suministro de agua.
5. Apagar el motor, cerrar el suministro de agua y quitar la manguera de agua.
6. Instalar el tapón en el acoplamiento de lavado.
7. Instalar la hélice.

Ánodo anticorrosión

Este fueraborda tiene un ánodo de sacrificio instalado en la caja de engranajes. Los ánodos ayudan a proteger el fueraborda contra la corrosión galvánica, sacrificando lentamente el metal del ánodo en lugar de los metales del fueraborda.

MANTENIMIENTO

Los ánodos se deben examinar periódicamente, especialmente cuando el fueraborda se utiliza en agua salada, lo que acelera la erosión. Para mantener la protección anticorrosiva, sustituya siempre el ánodo antes de que se erosione por completo. Nunca se ha de pintar ni aplicar un recubrimiento protector al ánodo, ya que esto disminuirá su eficacia.



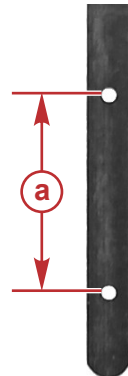
28623

Aceite de motor

Revisión del aceite del motor

IMPORTANTE: No llenar en exceso. Asegurarse de que el fueraborda está en posición vertical (no inclinado) al revisar el aceite.

1. Apague el motor.
2. Coloque el motor fueraborda en una posición de funcionamiento nivelada.
3. Quitar la cubierta superior.
4. Extraiga la varilla de medición.
5. Pase un trapo o una toalla limpios por el extremo de la varilla de medición y vuelva a introducirla completamente.
6. Saque nuevamente la varilla de medición y observe el nivel de aceite.



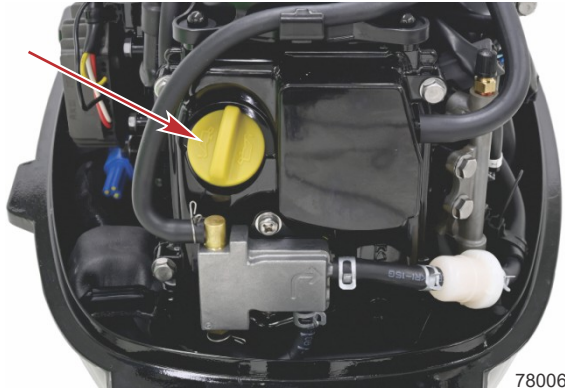
79074

a - Intervalo de funcionamiento del nivel de aceite

IMPORTANTE: Inspeccione el aceite por si presenta alguna muestra de estar contaminado. El aceite contaminado con agua tendrá un color lechoso; el aceite contaminado con combustible despedirá un fuerte olor a combustible. Si se nota que el aceite está contaminado, haga que un concesionario Mercury autorizado revise el motor.

MANTENIMIENTO

7. Si el nivel de aceite es bajo, quite la tapa de llenado de aceite y llene hasta la marca superior (sin sobrepasarla) con el aceite recomendado.



78006

8. Coloque la tapa de llenado de aceite y apriétela bien.

Cambio del aceite del motor

Capacidad de aceite del motor

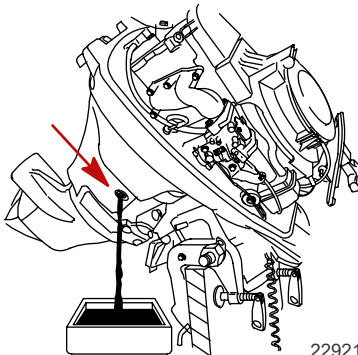
La capacidad de aceite del motor es de aproximadamente 800 ml (27 fl oz).

Procedimiento de cambio de aceite

1. Bloquear el fueraborda en la posición de inclinación superior máxima.
2. Colocar el fueraborda de modo que el orificio de drenaje esté orientado hacia abajo.
3. Extraer el tapón de drenaje y vaciar el aceite del motor en un recipiente adecuado.

IMPORTANTE: No utilizar la bomba de aceite del cárter al cambiar el aceite o se producirán daños en el motor.

4. Una vez evacuado el aceite inicial, instalar temporalmente el tapón de drenaje. Desactivar el bloqueo de la inclinación y bajar el fueraborda. Esperar un minuto para permitir que el aceite restante atrapado en el motor vuelva al punto de drenaje. Devolver el fueraborda a la posición de inclinación máxima y drenar el aceite restante.
5. Lubricar el sello del tapón de drenaje con aceite y volver a instalarlo.



22921



4537

MANTENIMIENTO

Llenado de aceite

IMPORTANTE: No llenar en exceso. Asegurarse de que el fueraborda está en posición vertical (no inclinado) al revisar el aceite.

1. Quite el tapón de llenado de aceite y llene con 800 ml (27 fl oz) de aceite. Coloque la tapa de llenado de aceite.



2. Poner el motor a ralentí durante cinco minutos y comprobar si hay fugas. Apagar el motor y revisar el nivel de aceite en la varilla medidora. Añadir aceite si es necesario.

Sistema de combustible

⚠ ADVERTENCIA

El combustible es inflamable y explosivo. Asegurarse de que el interruptor de la llave de encendido esté en la posición OFF y de que el cabo esté en una posición que impida el arranque del motor. No fumar ni permitir la presencia de fuentes que originen chispas o llamas desprotegidas en la zona mientras se realiza el mantenimiento. Mantener el área de trabajo bien ventilada y evitar la exposición prolongada a vapores. Comprobar siempre que no haya fugas antes de intentar arrancar el motor y limpiar inmediatamente el combustible derramado.

IMPORTANTE: Usar un recipiente aprobado para recoger y almacenar combustible. Limpiar el combustible derramado inmediatamente. El material usado para contener el combustible derramado se debe desechar en un recipiente autorizado.

Para realizar el servicio en cualquier parte del sistema de combustible:

1. **Antes de realizar el trabajo de servicio:** Pare el motor y desconecte la batería.
2. **Durante el trabajo de servicio:** Realice el mantenimiento del sistema de combustible en un espacio bien ventilado.
3. **Trabajos posteriores al servicio:** Revise todo el trabajo de servicio completado para detectar signos de fugas de combustible.

Revisión de la línea de combustible

La línea de combustible y la pera de cebado deben inspeccionarse en busca de grietas, protuberancias, fugas, endurecimientos u otras señales de deterioro o daño. Si se detecta cualquiera de las condiciones antedichas, será necesario cambiar la línea de combustible o la pera de cebado.

MANTENIMIENTO

Filtro del conducto de combustible

IMPORTANTE: Inspeccionar en busca de fugas de combustible en las conexiones del filtro mientras se aprieta la pera de cebado hasta que esté firme, forzando la entrada de combustible en el filtro.

inspeccionar el filtro del conducto de combustible. Si el filtro parece estar contaminado, extraerlo y reemplazarlo.



78212

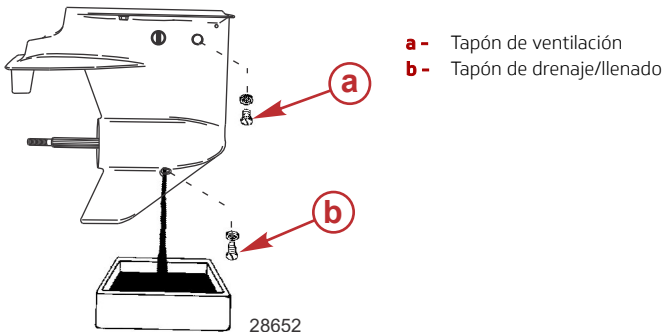
Lubricación de la caja de engranajes

Al añadir o cambiar el lubricante de la caja de engranajes, comprobar visualmente que no haya agua en el lubricante. Si hay agua, es posible que se haya asentado en el fondo y se drenará antes que el lubricante; es posible también que se haya mezclado con el lubricante, haciendo que este adquiera un color lechoso. Si se advierte la presencia de agua, hacer revisar la caja de engranajes por un concesionario autorizado. La presencia de agua en el lubricante puede producir el fallo prematuro de los rodamientos; o bien, a temperaturas bajo cero, se puede transformar en hielo y dañar la caja de engranajes.

Se debe examinar el lubricante drenado de la caja de engranajes para ver si contiene partículas metálicas. Una pequeña cantidad de partículas metálicas indica un desgaste normal de los engranajes. Una cantidad excesiva de limaduras o partículas metálicas de mayor tamaño (astillas) puede indicar un desgaste anormal de los engranajes y requiere la revisión por parte de un concesionario autorizado.

Drenaje de la caja de engranajes

1. Colocar el fueraborda en su posición vertical de funcionamiento.
2. Colocar una bandeja de drenaje debajo del fueraborda.
3. Quite el tapón de llenado/drenaje y el tapón respiradero y drene el lubricante.



Capacidad de lubricante de la caja de engranajes

Caja de engranajes del modelo estándar: Se requieren aproximadamente 320 ml (319,39 cm³).

MANTENIMIENTO

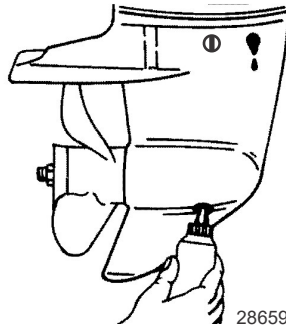
Caja de engranajes del modelo Command Thrust: Se requieren aproximadamente 370 ml (12,5 fl oz).

Lubricante recomendado para la caja de engranajes

Lubricante de engranajes Premium o High Performance Mercury o Quicksilver.

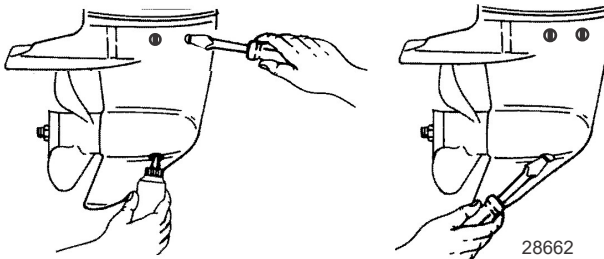
Revisión del nivel de lubricante y llenado de la caja de engranajes

1. Colocar el fueraborda en su posición vertical de funcionamiento.
2. Quitar el tapón respiradero del orificio de ventilación.
3. Colocar el tubo de lubricante en el orificio de llenado y añadir lubricante hasta que salga por el orificio del respiradero.



IMPORTANTE: Cambiar las arandelas selladoras, si están dañadas.

4. Dejar de añadir lubricante. Instalar el tapón del respiradero y la arandela selladora, antes de retirar el tubo de lubricante.
5. Retirar el tubo de lubricante e instalar el tapón de llenado/drenaje y la arandela selladora, una vez que se hayan limpiado.



Puntos de lubricación

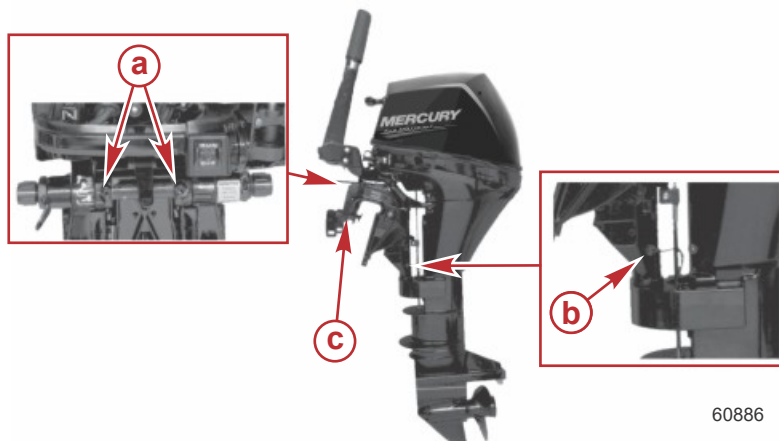
1. Engrase los siguientes elementos con 2-4-C con PTFE o con Extreme Grease.

Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
Grasa de altas prestaciones	Soporte giratorio, tornillos de la abrazadera del espejo de popa, tubo de inclinación, cables del acelerador y de cambio, boquilla de engrase del cable de dirección	8M0190472

MANTENIMIENTO

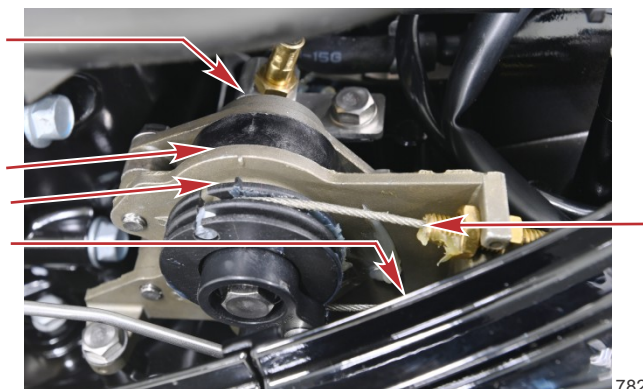
Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
2-4-C con PTFE	Soporte giratorio, tornillos de la abrazadera del espejo de popa, tubo de inclinación, cables del acelerador y de cambio, boquilla de engrase del cable de dirección	92-802859Q 1

- Soporte giratorio: se lubrica mediante la boquilla de engrase.
- Tornillos de la abrazadera del espejo de popa: se lubrican mediante las roscas.
- Tubo de inclinación: se lubrica a través de las boquillas de engrase.



- a -** Boquilla de engrase del tubo de inclinación
- b -** Boquilla de engrase del soporte giratorio
- c -** Tornillos de la abrazadera del espejo de popa

- **Modelos con manilla del timón:** Lubrique el cable del acelerador y de cambio moviendo los distintos componentes, los puntos de giro y el retén del cambio.

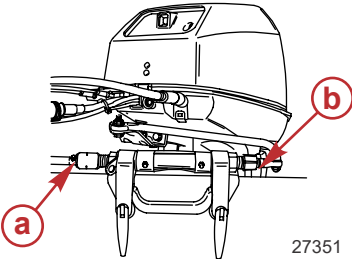


MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

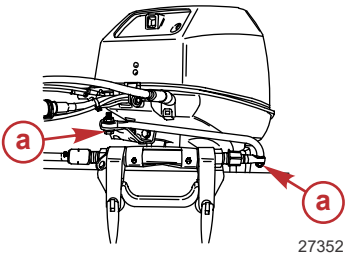
Una lubricación incorrecta de los cables puede provocar un bloqueo hidráulico, lo que puede dar lugar a lesiones graves o la muerte por la pérdida de control de la embarcación. Retraiga completamente el extremo del cable de la dirección antes de aplicar lubricante.

- Boquilla de engrase del cable de dirección (cuando corresponda): gire el volante de dirección para retraer por completo el extremo del cable de dirección en el interior del tubo de inclinación del motor fueraborda. Lubrique a través de la boquilla de engrase.



- a -** Boquilla de engrase del cable de dirección
- b -** Extremo del cable de dirección

2. Lubrique los puntos de giro de la varilla de articulación de la dirección con un aceite ligero.



- a -** Puntos de giro de la varilla de la articulación de la dirección

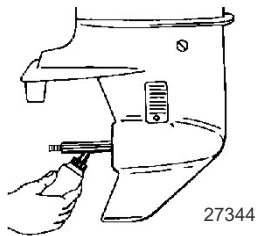
3. Lubrique el eje de la hélice con grasa Extreme Grease o 2-4-C con PTFE.

Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
Grasa de altas prestaciones	Eje de la hélice	8M0190472
2-4-C con PTFE	Eje de la hélice	92-802859Q 1

- Consulte **Sustitución de la hélice** para obtener instrucciones sobre el proceso de extracción e instalación de la hélice.

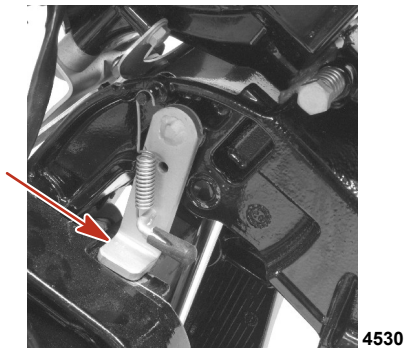
MANTENIMIENTO

- Aplique lubricante a todo el eje de la hélice para evitar que el núcleo de la hélice corra el eje.

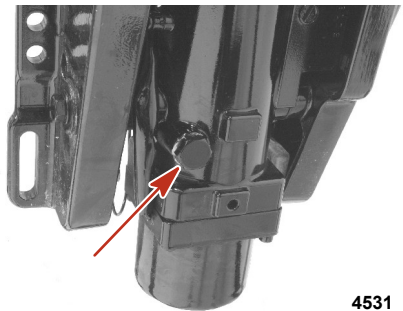


Comprobación del líquido de la inclinación hidráulica

1. Inclinar el fueraborda hasta su posición de elevación máxima y accionar la palanca de bloqueo de la inclinación.



2. Extraiga la tapa de llenado y revise el nivel del líquido. Este nivel debe quedar a ras con la parte inferior del orificio de llenado. Añada líquido para dirección asistida y compensación hidráulica Quicksilver o Mercury Precision Lubricants. Si no está disponible, use aceite de la transmisión automática (ATF) de automoción.



Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
Líquido de compensación hidráulica y dirección	Inclinación hidráulica	92-802880Q1

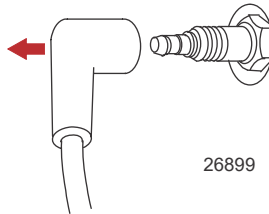
MANTENIMIENTO

Reemplazo de la hélice

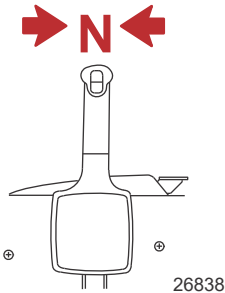
⚠ ADVERTENCIA

Las hélices en rotación pueden producir lesiones graves o la muerte. No poner nunca la embarcación en funcionamiento fuera del agua con la hélice instalada. Antes de instalar o extraer una hélice, colocar la unidad de transmisión en punto muerto y accionar el interruptor "hombre al agua" para impedir que el motor arranque. Colocar un bloque de madera entre el aspa de la hélice y la placa antivibración.

1. Extraer el cable de la bujía para evitar que el motor se encienda.



2. Llevar la palanca de cambio de marcha a punto muerto (N).

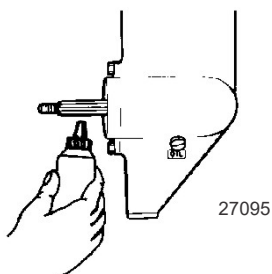


3. Enderezar y quitar el pasador de chaveta.
4. Colocar un bloque de madera entre la caja de engranajes y la hélice para inmovilizar la hélice y extraer su tuerca.
5. Tirar de la hélice para extraerla del eje. Si la hélice está agarrotada en el eje y no puede extraerse, deberá extraerla un concesionario.

IMPORTANTE: Para evitar que el núcleo de la hélice se corra y se agarrote en el eje de la hélice (especialmente en agua salada), aplicar siempre el lubricante recomendado a toda la longitud del eje en los intervalos de mantenimiento recomendados y cada vez que se extraiga la hélice.

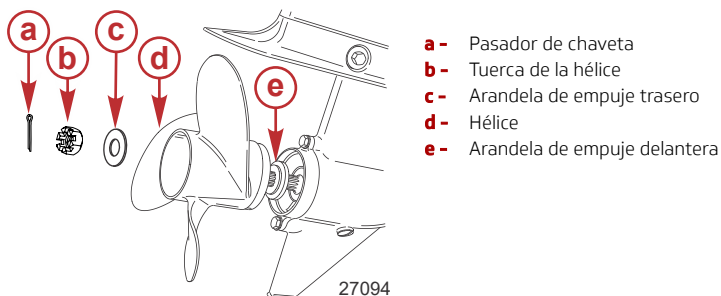
MANTENIMIENTO

- Aplicar en el eje de la hélice Extreme Grease o 2-4-C con PTFE.



Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
Extreme Grease	Eje de la hélice	8M0190472
2-4-C con PTFE	Eje de la hélice	92-802859Q 1

- Instalar la arandela de empuje delantera, la hélice, la arandela de empuje trasera y la tuerca de la hélice en el eje.
- Colocar un bloque de madera entre la caja de engranajes y la hélice para evitar la rotación y el apriete de su tuerca. Asegurar la tuerca de la hélice al eje con un pasador de chaveta.



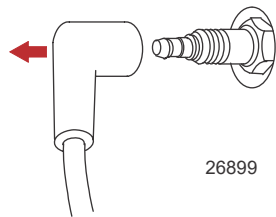
Inspección y sustitución de las bujías

⚠ ADVERTENCIA

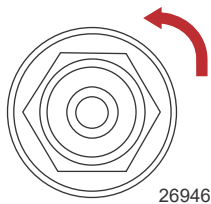
Los manguitos de las bujías dañados pueden emitir chispas que inflamen los vapores de combustible debajo de la cubierta del motor y provocar lesiones graves o la muerte por incendio o explosión. Para evitar daños en los manguitos de las bujías, no extraerlos con objetos afilados ni otras herramientas metálicas.

MANTENIMIENTO

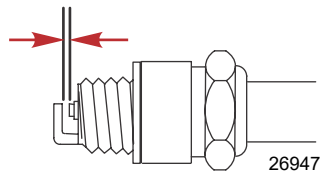
1. Quitar el manguito de la bujía. Girar la bota el manguito de goma ligeramente y sacarlo tirando de él.



2. Extraer la bujía para inspeccionarla. Cambiar la bujía si el electrodo está desgastado o el aislante está áspero, agrietado, roto, picado o sucio.



3. Ajustar la separación entre los electrodos de la bujía según las especificaciones.



Bujía	
Separación entre electrodos de la bujía	0,9 mm (0.035 in.)

4. Antes de instalar la bujía, limpiar la suciedad de su asiento. Instalar la bujía apretándola a mano, para luego apretarla 1/4 de vuelta o bien aplicar un par según las especificaciones.

Descripción	Nm	lb-in.	lb-ft
Bujía	27		20

Inspección de la correa de distribución (servicio técnico del concesionario)

Inspeccionar la correa de regulación y hacer que la reemplace un concesionario autorizado si se encuentra cualquiera de las siguientes condiciones.

- Grietas en la parte posterior de la correa o en la base de sus dientes.
- Desgaste excesivo en las bases de los dientes.
- Parte de goma hinchada por el aceite.
- Superficies de la correa rugosas.

MANTENIMIENTO

- Señales de desgaste en los bordes o en las superficies externas de la correa.



MANTENIMIENTO

Notas:

ALMACENAMIENTO

Preparación para el almacenaje

La consideración más importante al preparar un motor fuera de borda para almacenarlo es protegerlo contra la herrumbre, corrosión y daño causados por la congelación del agua atrapada.

Se deben realizar los siguientes procedimientos a fin de preparar el fueraborda para su almacenamiento prolongado (90 días o más) o entre temporadas.

Protección del sistema de combustible

AVISO

Sin suficiente agua de refrigeración, el motor, la bomba de agua y otros componentes se recalentarán y sufrirán daños. Suministrar suficiente agua a las admisiones de agua durante el funcionamiento.

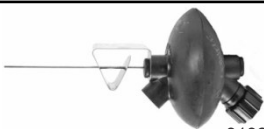
IMPORTANTE: La gasolina que contiene alcohol (etanol o metanol) puede causar la formación de ácido durante el almacenamiento y dañar el sistema del combustible. Si la gasolina que se utiliza contiene alcohol, vaciar toda la gasolina restante que sea posible del depósito de combustible, del conducto de combustible remoto y del sistema de combustible del motor.

Para impedir la formación de barniz y goma, el depósito de combustible y el sistema de combustible del motor deben llenarse con combustible tratado (estabilizado). Observar las instrucciones siguientes.

- Depósito de combustible portátil: verter la cantidad de estabilizador de combustible Quickstor que sea necesaria en el depósito de combustible (seguir las instrucciones del recipiente). Inclinar el depósito hacia delante y hacia atrás para que el estabilizador se mezcle con el combustible.
- Depósito de combustible de instalación permanente - Verter la cantidad requerida de estabilizador de combustible Quickstor (seguir las instrucciones del recipiente) en otro recipiente y mezclarlo con aproximadamente 1 litro (1 cuartos de galón de EE. UU.) de gasolina. Verter esta mezcla en el depósito de combustible.

Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
Estabilizador de combustible Quickstor	Depósito de combustible	92-8M0047922

- Sumergir el fueraborda en el agua o acoplar un accesorio de lavado para hacer circular agua de refrigeración. Hacer funcionar el motor durante diez minutos para llenar el sistema de combustible del motor.

Dispositivo de lavado	91-44357Q 2
 9192	Se conecta a las entradas de agua y proporciona una conexión de agua dulce para lavar a presión el sistema de refrigeración o utilizar el motor.

Protección de componentes externos del fueraborda

- Lubricar todos los componentes del fueraborda enumerados en **Mantenimiento: Programa de inspección y mantenimiento**.
- Retocar los desperfectos de la pintura. Consultar a un distribuidor autorizado para obtener pintura para realizar retoques.
- Rociar lubricantes anticorrosivos Quicksilver o Mercury Precision sobre las superficies metálicas externas (excepto en los ánodos de control de la corrosión).

ALMACENAMIENTO

Descripción	Dónde se usa	Nº de pieza
Anticorrosivo Corrosion Guard	Superficies metálicas externas	92-802878Q55

Protección de los componentes internos del motor

- Quitar las bujías y añadir aproximadamente 30 ml (1 oz.) de aceite de motor o inyectar durante cinco segundos un aerosol sellador para almacenaje dentro de cada cilindro.
- Girar el volante motor manualmente varias veces para distribuir el aceite por los cilindros. Instalar las bujías.
- Cambiar el aceite del motor.

Caja de engranajes

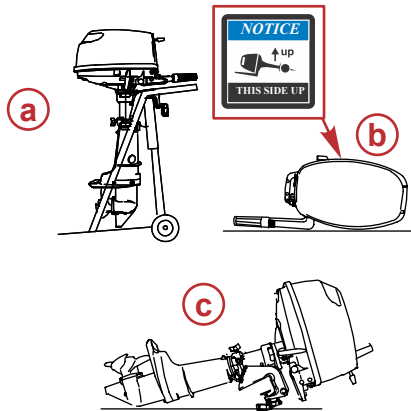
- Drenar y rellenar el lubricante de la caja de engranajes. Consultar **Lubricación de la caja de engranajes**.

Colocación del motor fueraborda para su almacenaje

AVISO

Si el fueraborda se guarda en posición de inclinación, puede resultar dañado. El agua atrapada en los pasajes de refrigeración o el agua de lluvia acumulada en la salida del escape de la hélice en la caja de cambios puede congelarse. Almacenar el fueraborda en la posición más baja.

- Para evitar problemas que podrían deberse a que los cilindros reciban aceite proveniente del colector de lubricante, almacenar el fueraborda sólo en una de las tres posiciones ilustradas.

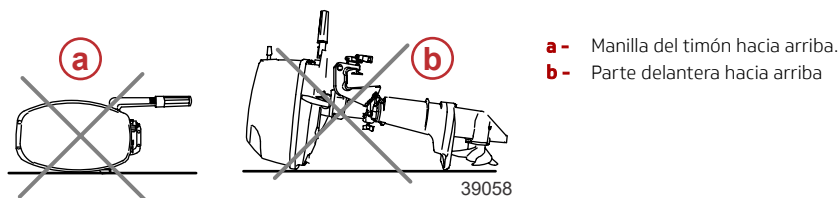


- a** - Posición vertical
- b** - Manilla del timón hacia abajo
- c** - Parte delantera hacia abajo

39056

ALMACENAMIENTO

- Nunca mover, almacenar ni transportar el fueraborda en ninguna de las dos posiciones mostradas. Si se vacía el aceite del cárter, se podrían producir daños en el motor.



Almacenamiento de la batería

- Seguir las instrucciones del fabricante de la batería para su almacenamiento y carga.
- Retire la batería de la embarcación y compruebe la carga. Cárguela si es necesario.
- Almacenar la batería en un lugar fresco y seco.
- Compruebe periódicamente el voltaje de la batería durante el periodo de almacenamiento. Cárguela si es necesario.

ALMACENAMIENTO

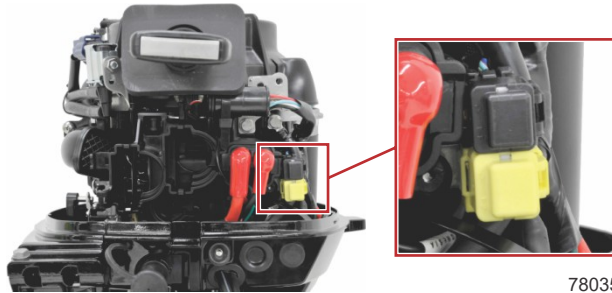
Notas:

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Sustitución de fusibles

Ubicación de los fusibles

Los fusibles del motor están situados en la esquina delantera del lado de babor del motor.



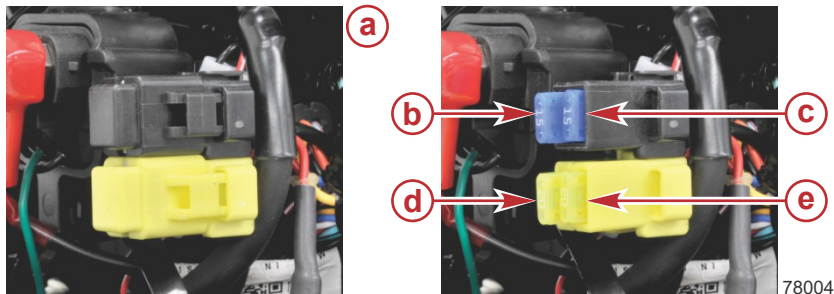
78035

Identificación y reemplazo de los fusibles

IMPORTANTE: En los fusibles ATC, el elemento del fusible está guardado o sellado dentro de una carcasa de plástico. Este tipo de fusibles está indicado para aplicaciones marinas. Las aplicaciones marinas están expuestas a entornos en los que es posible que se acumulen vapores explosivos. Los fusibles ATO poseen elementos descubiertos y nunca se deben utilizar en dichas aplicaciones.

NOTA: Ambos alojamientos de los fusibles tienen espacio para un fusible de repuesto. Tener siempre fusibles de repuesto.

El circuito del regulador de tensión y el circuito de arranque eléctrico están protegidos contra sobrecargas con fusibles de 20 y 15 amperios, respectivamente. Si se funde un fusible, tratar de localizar y corregir la causa de la sobrecarga. Si no se averigua la causa, es posible que el fusible vuelva a abrirse.

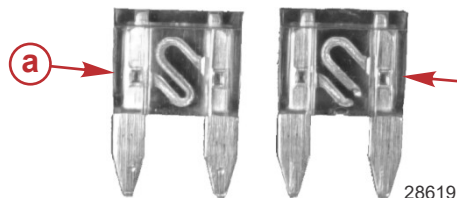


78004

- a** - Portafusibles con cubiertas instaladas
- b** - Circuito de arranque eléctrico: fusible de 15 amperios
- c** - Fusible de repuesto de 15 A
- d** - Circuito del regulador de tensión: fusible de 20 amperios
- e** - Fusible de repuesto de 20 A

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Extraer el fusible y revisar la banda plateada del interior del fusible. Si está rota, cambie el fusible. Reemplace el fusible por uno nuevo de su mismo amperaje.



Identificación de un fusible abierto

- a -** Fusible en buen estado
- b -** Fusible abierto (fundido).

El motor de arranque no hace virar el motor (modelos con arranque eléctrico)

Causas posibles

- Se ha quemado el fusible de 15 A en el circuito de arranque. Consultar la sección **Mantenimiento**.

NOTA: La conexión invertida de la batería fundirá el fusible de 15 A.

- El fueraborda no está en punto muerto.
- La batería está descargada o sus conexiones están sueltas o corroídas.
- Fallo de la llave de encendido/botón de arranque.
- El cableado o la conexión eléctrica están defectuosos.
- Fallo del motor de arranque o de su solenoide.

El motor no arranca

Síntoma

El motor gira, pero no arranca.

Causas posibles

- Procedimiento de arranque incorrecto. Consulte la sección **Funcionamiento**.
- Gasolina antigua o contaminada.
- Motor ahogado. Consulte la sección **Funcionamiento**.
- No llega combustible al motor.
 - El depósito de combustible está vacío.
 - El respiradero del depósito de combustible no está abierto o está restringido.
 - El conducto de combustible está desconectado o retorcido.
 - No se ha apretado la pera de cebado.
 - La válvula de retención de la pera de cebado está averiada.
 - El filtro de combustible está obstruido. Consulte la sección **Mantenimiento**.
 - Fallo de la bomba de combustible.
 - El filtro del depósito de combustible está obstruido.
- Fallo en el componente del sistema de inyección electrónica de combustible.
- Fallo de algún componente del sistema de encendido.
- Bujías sucias o defectuosas. Consultar la sección **Mantenimiento**.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El motor funciona de forma irregular

Causas posibles

- Presión de aceite baja. Comprobar el nivel del aceite.
- Bujías sucias o defectuosas. Consultar la sección **Mantenimiento**.
- Ajustes y configuración incorrectos.
- Se está restringiendo el combustible al motor.
 - a. El filtro del combustible del motor está obstruido. Consultar la sección **Mantenimiento**.
 - b. El filtro del depósito de combustible está obstruido.
 - c. La válvula para evitar el efecto de sifón, ubicada en los depósitos de combustible del tipo permanente, está atascada.
 - d. El conducto de combustible está torcido o aprisionado.
- Fallo de la bomba de combustible.
- Fallo de algún componente del sistema de encendido.

Pérdida de rendimiento

Causas posibles

- Presión de aceite baja. Comprobar el nivel del aceite.
- Sistema de advertencia activado.
- El acelerador no se abre completamente.
- Hélice dañada o de tamaño incorrecto.
- Configuración incorrecta de la articulación del acelerador.
- Embarcación sobrecargada o carga mal distribuida.
- Exceso de agua en la sentina.
- El fondo de la embarcación está sucio o dañado.

La batería no retiene la carga

Causas posibles

- Fusible abierto.
- Las conexiones de la batería están sueltas o corroídas.
- Batería gastada o deficiente.
- Uso excesivo de accesorios eléctricos.
- Rectificador, estátor o regulador de voltaje defectuoso.

Motor fuera de borda sumergido

Una vez que se haya sacado el motor fuera de borda del agua, deberá llevarse a un distribuidor autorizado para que reciba servicio. Esta atención inmediata del distribuidor es necesaria una vez que el motor ha sido expuesto a la atmósfera para reducir al mínimo el daño por corrosión interna del motor.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Notas:

ASISTENCIA DE SERVICIO AL PROPIETARIO

Registros de identificación

Los números de serie son las claves del fabricante para los abundantes detalles de ingeniería concernientes a un equipo motor Mercury Marine específico. Al dirigirse a Mercury Marine para solicitar un servicio, **especificar siempre los números de modelo y serie.**

Anotar la siguiente información aplicable:

Fueraborda		
Modelo y potencia del motor		
Nº de serie del motor		
Relación de engranajes		
Nº de la hélice	Paso	Diámetro
Número de identificación de la embarcación (WIN) o Número de identificación del casco (HIN)		Fecha de compra
Fabricante de la embarcación	Modelo de la embarcación	Eslora
Nº del certificado de emisiones de gases de escape (solo para Europa)		

Asistencia de servicio

Servicio de reparación local

Si su embarcación está equipada con fuerabordas Mercury y necesita realizar un servicio, llévela a un distribuidor autorizado de Mercury Marine. Los concesionarios autorizados son los únicos que están especializados en los productos Mercury y disponen de mecánicos formados en fábrica, las herramientas y equipos especiales, y las piezas y accesorios Quicksilver originales para realizar el mantenimiento adecuado del motor.

NOTA: las piezas y los accesorios Quicksilver están diseñados y fabricados por Mercury Marine específicamente para este equipo motor.

Servicio lejos de la localidad

Cuando se esté lejos de su distribuidor y se necesite el servicio, diríjase al distribuidor más próximo. Si, por cualquier razón, no puede realizarse el servicio, consultar al Centro de servicio regional más cercano. Fuera de Estados Unidos y Canadá, diríjase al Centro de servicio internacional de Marine Power más cercano.

Robo del equipo motor

Si roban el equipo motor, informar inmediatamente a las autoridades locales y a Mercury Marine sobre el modelo y el número de serie, y a quién se debe avisar en caso de que se recupere. Esta información se archiva en una base de datos en Mercury Marine para ayudar a las autoridades y concesionarios en la recuperación de los equipos motores robados.

Atención necesaria tras la inmersión

1. Antes de la recuperación, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Mercury Marine.
2. Una vez recuperado, es necesario que un distribuidor autorizado de Mercury Marine efectúe inmediatamente el servicio necesario para evitar que el motor sufra daños graves.

ASISTENCIA DE SERVICIO AL PROPIETARIO

Piezas de repuesto para el mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Evitar riesgo de fuego o explosión. Los componentes del sistema eléctrico, de encendido y de combustible de los productos Mercury Marine cumplen las normas estadounidenses e internacionales para minimizar los riesgos de incendio o explosión. No utilizar componentes de repuesto del sistema eléctrico o de combustible que no cumplan estas normas. Durante el servicio de los sistemas eléctricos y de combustible, instalar y apretar todos los componentes correctamente.

Los motores marinos se diseñan para que funcionen a máxima o casi máxima potencia durante la mayor parte de su vida. También deben funcionar tanto en agua dulce como salada. Estas condiciones precisan un gran número de piezas especiales.

Consultas sobre piezas y accesorios

Dirija todas las consultas sobre repuestos y accesorios originales de Mercury Precision Parts® o Quicksilver Marine Parts and Accessories® al distribuidor autorizado local. Los distribuidores disponen de los sistemas adecuados para solicitar piezas y accesorios en caso de que no estén en inventario.

Se necesitan el **modelo** y el **número de serie del motor** para pedir las piezas correctas.

Resolución de un problema

Es importante para el concesionario y para nosotros que los clientes queden satisfechos con el producto Mercury Marine. En caso de que se produzca algún problema o surja alguna pregunta o duda sobre el paquete de potencia, consulte a su concesionario o a otro distribuidor autorizado de Mercury Marine. En caso de necesitar asistencia adicional:

1. Hablar con el gerente de ventas o el gerente de servicio del concesionario.
2. Si el concesionario no pudiera resolver alguna pregunta, inquietud o problema, dirigirse a la oficina de servicio de Mercury Marine para obtener asistencia. Mercury Marine trabajará con el usuario y el concesionario hasta resolver todos los problemas.

La oficina de servicio necesitará la siguiente información:

- Nombre y dirección del propietario del motor
- Teléfono de contacto durante el día
- Modelo y números de serie del equipo motor
- Nombre y dirección del concesionario
- Naturaleza del problema

Información de contacto para el Servicio de Atención al Cliente de Mercury Marine

Para solicitar asistencia, se puede llamar por teléfono, enviar un fax o una carta a la oficina de la zona geográfica correspondiente. Incluir el número de teléfono durante el día con la correspondencia enviada por correo o fax.

Estados Unidos y Canadá		
Teléfono	Inglés +1 920 929 5040 Francés +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Fax	Inglés +1 920 929 5893 Francés +1 905 636 1704	
Sitio web	www.mercurymarine.com	

ASISTENCIA DE SERVICIO AL PROPIETARIO

Australia y Pacífico		
Teléfono	+61 3 9791 5822	Brunswick Asia Pacific Group 41-71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Australia
Fax	+61 3 9706 7228	

Europa, Oriente Próximo y África		
Teléfono	+32 87 32 32 11	Brunswick Marine en EMEA LLC Avenida Mercury 8 B-4800 Verviers, Bélgica
Correo electrónico	BME.service@mercmarine.com	

México, América Central, América del Sur y Caribe		
Teléfono	+1 954 744 3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 EE.UU.
Fax	+1 954 744 3535	

Asia, Singapur, Japón		
Teléfono	+65 68058100	Mercury Marine Singapore Pte Ltd 11 Changi South Street 3, #01-02 Singapur, 486122
Fax	+65 68058138	

Pedido de documentación

Antes de pedir documentación, tener a mano la siguiente información sobre el equipo motor:

Modelo		Nº de serie	
Potencia		Año	

Estados Unidos y Canadá

Si se desea documentación adicional sobre un equipo motor Mercury Marine, consultar al concesionario de Mercury Marine más próximo o dirigirse a:

Mercury Marine		
Teléfono	Fax	Correo
(920) 929-5110	(920) 929-4894	Mercury Marine A la atención de: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939

Fuera de Estados Unidos y Canadá

Dirigirse al centro de servicio autorizado de Mercury Marine más próximo si se desea pedir documentación adicional que esté disponible para un equipo motor concreto.

ASISTENCIA DE SERVICIO AL PROPIETARIO

Enviar el siguiente formulario de pedido con pago a:	Mercury Marine A la atención de: Publications Department W6250 Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Enviar a: (Copiar este formulario con letras de imprenta o a máquina—Esta es la etiqueta de envío)	
Nombre	
Dirección	
Ciudad, Estado, Provincia	
Código postal	
País	

Cantidad	Elemento	Número de inventario	Precio	Total
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			Importe total	.

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

Diario de mantenimiento

Utilice este diario para registrar todos los servicios de mantenimiento de su motor fuera de borda. Asegúrese de conservar todas las órdenes de trabajo y los recibos.

[illegible]