

**SEA-DOO®**  
**Sport Boats**



## Guía del Usuario

Incluye Información sobre Seguridad,  
Genérica y de Mantenimiento del Vehículo

SPORTSTER™  
4-TEC®



### ADVERTENCIA

Lea esta guía detenidamente. Contiene información importante sobre seguridad.

Tenga siempre en el vehículo esta *Guía del Usuario*.

## ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

El hecho de no respetar cualquiera de las precauciones de seguridad o de las instrucciones que figuran en la *Guía del Usuario*, en el *Vídeo sobre Seguridad* y en las etiquetas de aviso colocadas en la embarcación puede exponerle a riesgo de lesiones, e incluso de muerte. El piloto es responsable de informar a el(los) pasajero(s) acerca de las medidas de seguridad.

Esta *Guía del Usuario* y el *Vídeo sobre Seguridad* deben quedarse en la embarcación si se revende.



Las siguientes marcas pertenecen a Bombardier Recreational Products Inc. o a sus filiales:

SEA-DOO®  
ROTAX™  
BOMBARDIER\* LUBE  
SPORTSTER™  
4-TEC™

Impreso en la U.E. (SPBT 2005 Sportster 4 TEC ES.fm)

®™ Marcas comerciales de Bombardier Recreational Products Inc. (BRP) o de sus filiales.

© 2005 Bombardier Recreational Products Inc. Reservados todos los derechos.

\* Marca comercial de Bombardier Inc. utilizada bajo licencia.

## Navegación en su nuevo barco deportivo Sea-Doo

Enhorabuena, puede usted enorgullecerse de ser propietario de un barco deportivo Sea-Doo. Tanto si es un navegante experimentado como un recién llegado a los deportes náuticos, le rogamos se tome el tiempo necesario para visionar el *Vídeo sobre Seguridad* que viene con su embarcación, para leer esta *Guía del Usuario* y las etiquetas de precaución/aviso existentes en la embarcación, así como para familiarizarse con su contenido. Esta guía contiene información pertinente que le proporcionará los conocimientos necesarios para ayudarle a disfrutar plenamente de los placeres de esta embarcación.

Recomendamos encarecidamente que todos los pilotos de embarcaciones realicen un curso de seguridad náutica. Consulte al Servicio de Salvamento Marítimo local o Guardacostas de su zona para saber qué cursos hay disponibles. Los navegantes más concienzudos pueden acudir a "Chapman Piloting" de Elbert S. Maloney, disponible en la mayoría de las librerías.

Para introducir a su familia o amigos en el deporte náutico, asegúrese de que comprenden perfectamente los mandos y el funcionamiento de la embarcación, así como la importancia de conducir de un modo cortés y responsable.

Cada usuario de la embarcación es responsable de garantizar la seguridad de su(s) pasajero(s), así como de las demás personas que se encuentran en el agua. Siga todas las instrucciones de seguridad y conduzca la embarcación con cuidado.

Le animamos a que realice una revisión anual de seguridad de la embarcación. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo para obtener información más detallada.

Por último, le sugerimos que visite a su concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo con regularidad para realizar el mantenimiento periódico y de seguridad, así como para adquirir los accesorios que pueda necesitar para su embarcación.

Diviértase y... buena singladura.

Guarde esta guía a bordo. Si vende la embarcación, no olvide incluir esta guía.

---

# ÍNDICE

<b>PRÓLOGO</b> .....	<b>5</b>
Advertencias de riesgo .....	5
Consejos.....	6
<b>INFORMACIÓN DE SEGURIDAD</b>	
<b>INFORMACIÓN</b> .....	<b>8</b>
Lista de comprobación de la seguridad de la embarcación .....	8
Equipo de seguridad.....	10
Monóxido de carbono y navegación.....	15
NO utilice la embarcación sin ejecutar antes los procedimientos de la siguiente lista de comprobación .....	18
Cable interruptor de parada/DESS.....	18
Normas para una navegación segura .....	19
Seguridad de los pasajeros .....	20
Reglas del tráfico.....	20
Deportes náuticos.....	23
<b>INFORMACIÓN SOBRE EL VEHÍCULO</b>	
<b>UBICACIÓN DEL NÚMERO DE REGISTRO</b> .....	<b>28</b>
<b>UBICACIÓN DE LAS ETIQUETAS IMPORTANTES</b> .....	<b>29</b>
<b>NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN</b> .....	<b>33</b>
Casco .....	33
Motor 4-TEC™ .....	33
<b>UBICACIÓN DE LOS MANDOS, COMPONENTES E INSTRUMENTOS</b> .....	<b>34</b>
Descripción general.....	35
<b>FUNCIONES DE LOS MANDOS, COMPONENTES E INSTRUMENTOS</b> .....	<b>37</b>
1) Cable de seguridad/Anclaje DESS™ (cable para parar el motor) .....	37
2) Volante.....	38
3) Palanca de acelerador/cambios.....	39
4) Botón de arranque/parada .....	40
5) Interruptor de la luz de navegación.....	41
6) Interruptor de la bomba de achique .....	42
7) Interruptor del ventilador de la sentina.....	42
8) Indicador de combustible .....	43
9) Tacómetro .....	43
<b>COMBUSTIBLE Y LUBRICACIÓN</b> .....	<b>61</b>
Procedimiento de repostaje.....	61
Combustible recomendado.....	61
Aceite del motor.....	62
Refrigerante del motor.....	64

<b>PERÍODO DE RODAJE.....</b>	<b>66</b>
Revisión de las 10 horas .....	66
<b>COMPROBACIONES PREVIAS AL USO.....</b>	<b>68</b>
Casco.....	69
Admisión de agua de la bomba de impulsión .....	69
Sentina.....	69
Batería .....	69
Depósito de combustible y nivel de aceite.....	69
Compartimento del motor .....	69
Extintor de incendios .....	70
Sistema de gobierno.....	70
Sistema de aceleración .....	70
Sistema de cambio .....	70
Sistema auxiliar de seguridad “hombre al agua” y botón de puesta en marcha/parada del motor.....	70
Tapas de los compartimentos de almacenamiento .....	70
<b>INSTRUCCIONES DE USO.....</b>	<b>71</b>
Botadura/Carga .....	71
Remolcado.....	71
Principio de funcionamiento.....	71
Embarque desde el muelle .....	73
Embarque desde el agua.....	73
Arranque .....	74
Pilotaje en aguas agitadas o con poca visibilidad .....	75
Cruzar olas .....	75
Parada/Atraque.....	76
Varada .....	76
<b>MANTENIMIENTO DESPUÉS DEL USO.....</b>	<b>77</b>
Cuidado general .....	77
Cuidados adicionales en aguas sucias o saladas .....	77
Limpieza con agua a presión del sistema de refrigeración de escape .....	77
<b>PROCEDIMIENTO ESPECIAL .....</b>	<b>79</b>
Sobrecalentamiento del motor.....	79
Admisión de agua de la bomba de impulsión y limpieza del impulsor .....	79
Embarcación volcada .....	80
Embarcación sumergida/Motor inundado de agua .....	80
Motor inundado de combustible.....	80
Remolcado de la embarcación en el agua .....	81
Batería con poca carga.....	81
<b>INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO .....</b>	<b>83</b>

## **MANTENIMIENTO**

Mantenimiento de los elementos contaminantes .....	84
Información sobre las emisiones del motor .....	84
Lubricación .....	85
Inspección periódica .....	86
Cable del acelerador .....	87
Filtros de combustible y de aceite .....	87
Regulación de la dirección/tobera de la bomba de impulsión .....	87
Compuerta de marcha atrás .....	87
Drenaje de cubierta .....	88
Fusibles .....	88
Ventilador de la sentina .....	90
Cambio de la bombilla de la luz de navegación .....	90
Sistema de ánodos de sacrificio .....	92
Inspección y limpieza generales.....	92
<b>ALMACENAMIENTO Y PREPARACIÓN DE PRETEMPORADA .....</b>	<b>94</b>
Almacenamiento.....	94
Sistema de combustible .....	94
Sustitución del aceite y filtro del motor .....	94
Limpieza con agua a presión del sistema de refrigeración de escape y lubricación interna del motor .....	94
Preparación de pretemporada.....	97
Tabla de preparación de pretemporada .....	98
<b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....</b>	<b>99</b>
<b>TABLA DE REVISIÓN PERIÓDICA.....</b>	<b>103</b>
<b>ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>106</b>
<b>INFORMACIÓN SOBRE EL SISTEMA MÉTRICO SI* .....</b>	<b>109</b>
<b>GARANTÍA</b>	
<b>GARANTÍA LIMITADA DE BRP INTERNATIONAL PARA LA EMBARCACIÓN DEPORTIVA SEA-DOO® DEL AÑO 2005 .....</b>	<b>112</b>
Declaración de conformidad UE.....	116
Homologación y certificación.....	117
<b>OBLIGACIONES Y RENUNCIA DE PRIVACIDAD .....</b>	<b>118</b>
Guía del Usuario Acuse de recibo.....	119
<b>CAMBIO DE DIRECCIÓN .....</b>	<b>121</b>

---

# PRÓLOGO

Esta *Guía del Usuario* se ha preparado para dar a conocer al propietario/usuario o pasajero de esta embarcación los distintos mandos de la misma, así como las instrucciones para su mantenimiento y un uso seguro. Es indispensable para usar correctamente la embarcación y debe guardarse siempre en ésta dentro de una bolsa impermeable. Asegúrese de leer y entender el contenido de este documento.

Para cualquier pregunta relacionada con la garantía y con su aplicación, haga el favor de acudir a un concesionario de embarcaciones deportivas Sea-Doo.

## Advertencias de riesgo

Cuando lea la *Guía del Usuario*, tenga en cuenta las advertencias de riesgo y las medidas de seguridad relacionadas con condiciones o procedimientos poco seguros.

En este manual se utilizan los siguientes símbolos para destacar información de un tipo determinado.



La señal de peligro es conocida en todo el mundo. En este manual, significa ¡lea detenidamente esta información! Asegúrese de que entiende las consecuencias de un riesgo y el modo de evitarlo. El incumplimiento de las recomendaciones de una advertencia de riesgo puede desencadenar daños materiales, lesiones e, incluso, la muerte.

A menudo, la gente toma las advertencias de riesgo como un aviso en sentido general. Este manual utiliza tres tipos de "avisos" en función del efecto más probable de un riesgo (lesiones leves, lesiones graves, muerte).

## ADVERTENCIA

Identifica una situación de riesgo potencial o inminente que, de no evitarse, PODRÍA provocar daños materiales de consideración, lesiones graves e, incluso, la muerte.

**PRECAUCIÓN:** Este aviso indica una situación de riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o daños materiales menores. Puede utilizarse también para alertar contra prácticas inseguras.

**NOTA:** Indica información adicional necesaria para llevar a cabo totalmente una instrucción relacionada con el funcionamiento del equipo o los procedimientos de mantenimiento.

Aunque la mera lectura de dicha información no elimina el riesgo, su comprensión y aplicación favorecerá el uso correcto de la embarcación.

Los avisos de este suplemento no pueden, ni pretenden, abarcar, de ningún modo, todas las situaciones posibles. ¡Guíese siempre por el sentido común! Si no se recomienda un procedimiento, método, herramienta o pieza en particular, debe asegurarse de que, lo que haga, sea seguro tanto para usted como para terceros y de que la embarcación no sufrirá daño ni se tornará insegura como consecuencia de tal decisión.

## Consejos

Los consejos le avisan de las condiciones que afectan al funcionamiento, mantenimiento y cuidado del equipo.

La palabra **IMPORTANTE** indica que luego viene un procedimiento destinado a evitar daños al equipo o a componentes relacionados.

La información y descripción de componentes/sistemas incluidos en este suplemento son correctas en el momento de su publicación. No obstante, Bombardier Recreational Products Inc. (BRP) mantiene una política de mejora continua en sus productos, sin que ello suponga una obligación de instalarlos en productos fabricados previamente.

Debido a nuestro compromiso continuo con la calidad e innovación en los productos, BRP se reserva el derecho a interrumpir o modificar en cualquier momento las especificaciones, diseños, características, modelos o equipamiento sin ninguna obligación.

Las ilustraciones de este documento muestran una construcción típica de los distintos sistemas y es posible que no reproduzcan todos los detalles ni la forma exacta de las piezas. Sin embargo, representan componentes que poseen la misma función o similar.

Se sobreentiende que esta guía ha sido traducida a distintos idiomas. En caso de discrepancia, prevalecerá la versión en inglés.

Las especificaciones se proporcionan en el sistema métrico SI con el equivalente SAE U.S. entre paréntesis. Cuando no es indispensable la absoluta precisión de algún dato, las conversiones se han redondeado para facilitar el uso.

Puede adquirir un *Manual de Taller* para obtener una información completa sobre servicio técnico, mantenimiento y reparaciones.

# ***INFORMACIÓN DE SEGURIDAD***

---

# INFORMACIÓN

USTED es responsable de su propia seguridad, la de sus pasajeros e incluso de la de otros navegantes. Antes de llevar al agua la embarcación, debe leer y entender totalmente esta *Guía del Usuario*, las etiquetas del producto y los avisos, el *Vídeo sobre Seguridad* y el resto de la información que se suministra con la embarcación o que le haya facilitado su concesionario. Preste atención y cumpla todos los avisos, precauciones de seguridad y procedimientos de funcionamiento.

BRP le recomienda encarecidamente matricularse en un curso sobre seguridad náutica. Pilote siempre la embarcación de acuerdo con las normas de seguridad náutica así como con educación, cortesía y sentido común. De no hacerlo, podría causar lesiones, e incluso la muerte, tanto a usted mismo como a los pasajeros, a aquellos a quienes preste la embarcación o a las personas que se encuentran en el agua.

## Lista de comprobación de la seguridad de la embarcación

Cuando salga a navegar, ya sea una hora o varios días, examine meticulosamente los siguientes puntos para comprobar la seguridad en la navegación.

### Recordatorios con respecto al funcionamiento...

– El rendimiento de esta embarcación puede superar considerablemente el de cualquier otra que haya podido manejar. Familiarícese a fondo con los controles y con el funcionamiento de esta embarcación antes de emprender su primer viaje o llevar pasajeros. Si no ha tenido la oportunidad de hacerlo, practique en solitario el pilotaje en una zona adecuada y estudie la respuesta de cada uno de los mandos. Familiarícese completamente con todos los mandos antes de aplicar una aceleración por encima de la velocidad de ralentí. No dé por hecho que todas las embarcaciones se pilotan de forma idéntica. Cada modelo es distinto y las diferencias entre embarcaciones pueden ser sustanciales.

- Tenga siempre presente que cuando la palanca del acelerador se vuelve a colocar en la posición de ralentí, se reduce el control de la dirección. Para girar la embarcación, son necesarias tanto la dirección como la aceleración.
- Al igual que cualquier otra embarcación, ésta no tiene freno. La distancia necesaria para detenerse será diferente dependiendo de la velocidad inicial, carga, viento y estado de la mar. Practique la parada y el atraque en un lugar seguro y sin tráfico para conocer de forma aproximada cuánto se tarda en detener la embarcación en diferentes situaciones. No suelte el acelerador cuando intente esquivar objetos. Necesita aceleración para gobernar la embarcación. No utilice la marcha atrás de la embarcación (si la tiene) para detenerse.
- No arranque la embarcación ni la mueva si alguien no está sentado debidamente en algún asiento de travesía (no en la cubierta de ocio ni en la plataforma de baño) o si hay alguna persona en el agua cerca de la embarcación.
- El chorro que sale de la tobera de impulsión de la embarcación puede provocar lesiones. Acelere siempre lentamente, y desacelere de un modo gradual.
- Observe las instrucciones de todas las etiquetas de seguridad. Se han colocado allí para garantizar una navegación segura y placentera.
- Conducir con pasajeros o remolcar otras embarcaciones, tubos o esquidores acuáticos hace que la embarcación se comporte de modo diferente y que su pilotaje requiera mayor destreza.
- Algunas embarcaciones deportivas van equipadas con ganchos de remolque o postes arrastraesquí que se pueden usar para enganchar el cable del esquiador. No use estos puntos de anclaje ni ninguna otra parte de la embarcación para remolcar un paracaidista ni otra embarcación. Podrían producirse daños en la embarcación y lesiones graves.
- En aguas poco profundas, proceda con precaución y a velocidades muy bajas. Una encalladura o una parada brusca puede causar lesiones personales al piloto, a los pasajeros o a terceros. La bomba de impulsión puede aspirar residuos y expulsarlos hacia atrás, con el consiguiente riesgo de producir lesiones, daños en la propia bomba u otros daños materiales.

- Los gases de escape contienen monóxido de carbono (CO), que puede provocar lesiones o incluso la muerte si se inhalan en determinadas cantidades. No arranque la embarcación en un lugar cerrado ni deje que se acumule el CO dentro o alrededor de la embarcación o en zonas cerradas o tapadas. Por ejemplo, cuando está atracada o en espacios confinados. Tenga presente el riesgo de emisiones de CO de los escapes de otras embarcaciones.
- Informe a todos los ocupantes de los riesgos y síntomas de la acumulación de CO y la intoxicación por CO, sobre todo del escape del motor y del generador. Infórmeles de la ubicación de las salidas de escape del motor (y los del generador, si la embarcación tiene ese equipamiento). Revise periódicamente las salidas y los sistemas de escape y del generador para descartar fallos de componentes u obstrucciones.
- Un motor de combustión necesita aire para funcionar; por consiguiente, esta embarcación no puede ser completamente estanca. Cualquier maniobra, como trazar ochos, etc., que haga que la cubierta superior se sumerja podría provocar graves problemas en el motor debido a la entrada de agua. Consulte las secciones Procedimientos especiales y GARANTÍA LIMITADA en esta *Guía del Usuario*.
- Respete las zonas vedadas a las embarcaciones, los derechos de los restantes usuarios de las vías acuáticas y el entorno. Como "patrón" y propietario de una embarcación, es usted responsable de los daños a otras embarcaciones provocados por la estela de la suya. No deje que nadie tire desperdicios por la borda.
- En el período comprendido entre la puesta del sol y el amanecer, utilice las luces de navegación del barco y reduzca la velocidad. No navegue con la embarcación si hay escasa visibilidad.
- No añada accesorios ni aparejo que pueda afectar adversamente a la visibilidad o alterar el gobierno de la embarcación.
- El patrón debe ponerse al mando del timón durante las tormentas.

## Antes de cualquier travesía...

- Realice siempre las comprobaciones previas al uso tal como se indica en esta *Guía del Usuario*.
- No sobrepase ni la carga útil ni la cantidad de pasajeros de esta embarcación, que están indicadas en la placa de capacidad de carga y en las especificaciones. La sobrecarga puede afectar a la maniobrabilidad, la estabilidad y el rendimiento. Además, la mar gruesa reduce la capacidad de la embarcación. La placa de carga útil o de capacidad de pasaje no sirve de excusa para no guiarse por el sentido común y el buen criterio.
- Revise periódicamente la embarcación, el casco, el motor, el equipo de seguridad y el resto de aparejos y manténgalos siempre en buen estado.
- Cerciórese de que dispone del equipo de seguridad mínimo, de chalecos salvavidas y de cualquier equipo adicional que necesite para la travesía.
- Compruebe que el equipo salvavidas, incluido el extintor de incendios, funciona de modo seguro y es fácilmente accesible. Indique a todos los pasajeros dónde está dicho equipo y cerciórese de que saben usarlo.
- No pierda nunca de vista la meteorología. Compruebe los pronósticos locales del tiempo antes de hacerse a la mar. Esté siempre pendiente del cambio de las condiciones meteorológicas.
- Tenga siempre a bordo cartas de navegación exactas y actualizadas de la zona por la que va a navegar. Antes de iniciar la travesía, compruebe las condiciones de la mar en la zona por la que planea navegar.
- Antes de abandonar puerto, informe de su plan de navegación a una persona responsable de tierra.
- Almacene suficiente combustible a bordo para la travesía que planea hacer. Verifique siempre el nivel de combustible antes de salir y durante la navegación. Aplique la regla de 1/3 de combustible para llegar al destino, 1/3 para volver y 1/3 de reserva. Deje margen para los cambios de plan provocados por las condiciones climáticas adversas u otros retrasos.

## **Tripulantes y pasajeros...**

- No pilote nunca una embarcación bajo el efecto de drogas o alcohol. Constituye un delito federal y estatal, en muchos países. Deje la embarcación sólo en manos de pilotos cualificados. Debe recordar que el sol, el viento, el alcohol, las drogas, la fatiga y las enfermedades pueden perjudicar su criterio y tiempo de reacción.
- Al menos uno de los pasajeros debe ser capaz de manejar la embarcación en caso de que el piloto, por causas inesperadas, no pueda hacerlo.
- NO se recomienda que personas menores de 16 años o con discapacidad visual, de tiempo de reacción, falta de criterio o discapacidad funcional para llevar los mandos manejen la embarcación
- Use siempre el cable auxiliar de parada cuando maneje la embarcación y cerciórese de que todos los pasajeros se familiarizan con su uso.
- Asegúrese de que el piloto y todos los pasajeros saben nadar y cómo subir a la embarcación desde el agua. Si algún pasajero no sabe nadar, cerciórese de que lleva siempre puesto el chaleco salvavidas y adopte precauciones adicionales en la navegación.

## **Respecto al combustible y el repostaje...**

- Recuerde que los vapores de gasolina y otros combustibles son inflamables y pueden provocar una explosión en determinadas circunstancias. Tenga mucho cuidado cuando reposte y siga los procedimientos de repostaje que se describen en esta *Guía del Usuario*, así como los que se le indiquen en el puerto. Detenga siempre el motor antes de repostar y nunca permita que permanezca nadie en la embarcación durante el repostaje. Siempre que reposte, cerciórese de que en el compartimento del motor no hay vapores de gasolina e inspeccione el circuito de combustible para ver si hay fugas o las tuberías están dañadas.

- No fume ni permita llamas vivas ni chispas en las cercanías.
- Infórmese de la capacidad del depósito de combustible. Evite repostar de noche, salvo en condiciones de buena iluminación. En la oscuridad puede pasar inadvertido un vertido o derrame de combustible. No transporte combustible de reserva ni líquidos inflamables en ninguno de los compartimentos de almacenamiento ni del motor.

## **Equipo de seguridad**

El piloto y los pasajeros de la embarcación deben poder acceder rápidamente a gafas irrompibles si las condiciones de conducción o la preferencia personal así lo justifican.

El viento, la espuma y la velocidad pueden provocar que lloren los ojos o que la visión sea borrosa.

Como propietario de la embarcación, debe asegurarse de que todo el equipo de seguridad se encuentra a bordo. También debería considerar la posibilidad de incluir equipo adicional para su propia seguridad y la de sus pasajeros. Compruebe que se cumplen las normas estatales y locales.

## **Equipo de seguridad necesario**

La mayor parte del equipo de seguridad necesario exigido por la reglamentación federal o nacional es obligatorio. Los salvavidas deben ser adecuados para las personas que los vayan a llevar. Los requisitos mínimos son los siguientes:

- salvavidas
- extintor de incendios
- señal visual de emergencia
- luces de navegación
- campana o silbato.

Un teléfono móvil, dentro de una bolsa impermeable o contenedor, ha demostrado también ser de ayuda para los navegantes cuando se encuentran en apuros o, simplemente, para contactar con alguien en tierra.

## Salvavidas

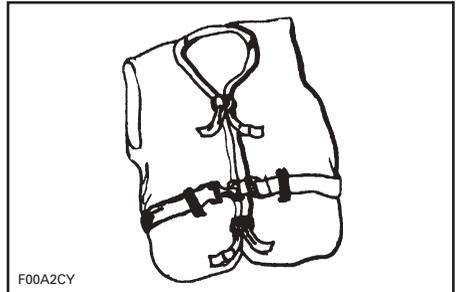
Las normas federales requieren el disponer de, al menos, un salvavidas aprobado por el Servicio de Salvamento Marítimo para cada persona de una embarcación recreativa y exigen que cualquier niño menor de 13 años lleve un salvavidas en todo momento durante la navegación, excepto cuando se esté bajo cubierta o en una cabina cerrada. No debe usar la embarcación a menos que todos los salvavidas se encuentren en buen estado, sean fácilmente accesibles, tengan la talla adecuada (dentro del margen de peso y perímetro torácico marcado en el propio salvavidas) para cada persona de a bordo.

El poder de sustentación de un salvavidas hace que la cabeza esté siempre por encima del nivel del agua y le ayudan a estar en una posición satisfactoria mientras se encuentre en el agua. A la hora de seleccionar un salvavidas deben tenerse en cuenta el peso y la edad. La sustentación de un salvavidas debería soportar el peso de una persona en el agua. La talla de un salvavidas debe ser la adecuada para su portador. El peso y el perímetro torácico son las referencias normales para saber la talla de un salvavidas. Para cumplir con las normas federales, es responsabilidad suya cerciorarse de que tiene el número y tipos de salvavidas adecuados a bordo, y que los pasajeros saben dónde están y cómo se ponen.

## Tipos de salvavidas

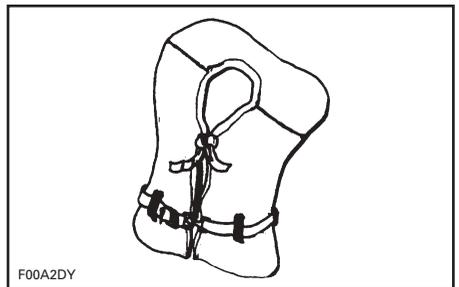
El Servicio de Salvamento Marítimo ha homologado cinco tipos de salvavidas.

Salvavidas de tipo I, ponible: tiene el mayor poder de sustentación exigido. Su diseño permite poner boca arriba, en posición vertical o ligeramente hacia atrás, a la mayoría de las personas inconscientes que se encuentran en el agua boca abajo. Puede aumentar mucho la probabilidad de supervivencia. El tipo I es el más eficaz en toda clase de aguas, especialmente en alta mar, donde puede haber retrasos en las labores de rescate. También es el más eficaz con mar brava o aguas revueltas.



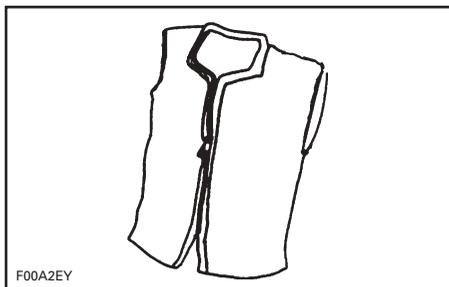
TIPO I — PONIBLE

Salvavidas de tipo II, ponible: da la vuelta a su portador del mismo modo que el Tipo I, pero no es tan eficaz. En las mismas condiciones, el tipo II no pone boca arriba a tantas personas como el tipo I. Puede optar por utilizar este salvavidas cuando hay probabilidad de un rescate rápido, como en las zonas en las que, por regla general, hay muchas personas involucradas en actividades acuáticas.



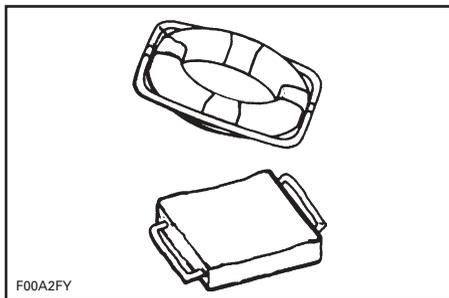
TIPO II — PONIBLE

Salvavidas de tipo III, ponible: permite a sus portadores colocarse por sí mismos en posición vertical o ligeramente hacia atrás. No pone a su portador boca arriba. Mantiene al portador en posición vertical o ligeramente hacia atrás y no tiene ninguna tendencia a girar al portador y ponerlo boca abajo. Tiene el mismo poder de sustentación que el salvavidas de tipo II y puede ser adecuado para zonas en las que, por regla general, hay otras personas practicando actividades acuáticas.



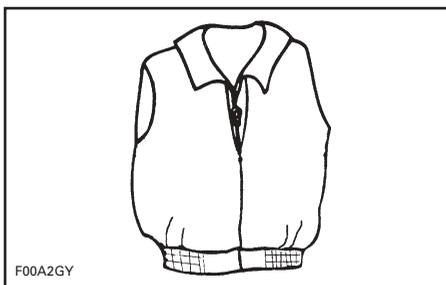
TIPO III — PONIBLE

Salvavidas de tipo IV, lanzable: complementa a los salvavidas descritos anteriormente. El salvavidas de tipo IV más común es un cojín flotante o un salvavidas en forma de anillo. Se ha diseñado con objeto de que se pueda lanzar hacia una persona en el agua, de modo que ésta pueda agarrarse y servirle de sustentación hasta que llegue el rescate. Un salvavidas de tipo IV debe encontrarse siempre en buen estado y estar listo para su uso inmediato. El usuario puede empezar a tener dificultades para agarrarse a este salvavidas si se retrasa el rescate o si empieza a padecer de hipotermia (pérdida de calor corporal).



TIPO IV — LANZABLE

Salvavidas de tipo V, ponible: puede desgastarse. Cuando está inflado, ofrece una sustentación equivalente a la de los salvavidas de los tipos I, II y III. No obstante, cuando se desinfla puede no ser capaz de sustentar a algunas personas.



TIPO V — PONIBLE

### Recordatorio sobre los salvavidas

La finalidad de un salvavidas es contribuir a salvarle la vida. Si quiere que le sustente mientras está en el agua, debe quedar debidamente ajustado, flotar y encontrarse en buen estado.

- Pruébese el salvavidas y regúlelo hasta que se encuentre cómodo dentro y fuera del agua. Marque su salvavidas si es usted el único usuario.
- Para cerciorarse de que el salvavidas es operativo, llévelo en el agua. Esto le servirá para ver cómo funciona y le proporcionará confianza en caso de tener que usarlo.
- Enseñe a los niños a ponérselo y deje que los prueben en el agua. De ese modo sabrán para qué sirve el salvavidas y cómo se maneja. Se encontrarán más cómodos con él que si, de repente, se ven por primera vez con él en el agua.
- Si el salvavidas está mojado, deje que se seque totalmente antes de guardarlo. No lo seque con un radiador o un calentador. Guárdelo siempre en una zona bien ventilada.
- Mantenga los salvavidas fuera del alcance de objetos puntiagudos que puedan desgarrar el tejido o pinchar los flotadores.

- Por su seguridad y la de terceros, todas las personas que no sepan nadar o que naden con dificultad y los niños pequeños deben llevar un salvavidas siempre que estén a bordo de la embarcación, independientemente de si ésta se mueve o no.
  - Compruebe con frecuencia el estado del salvavidas para cerciorarse de que no está roto, que los flotadores no tienen fugas y que todas las costuras y juntas están cosidas firmemente.
  - Si un salvavidas contiene kapok, las fibras de kapok pueden empaparse y perder su poder de sustentación una vez que los rellenos se pinchan. Si el kapok se endurece o se empapa, cámbielo. Puede no funcionar bien el día que se necesite.
2. Mantenga un espíritu positivo sobre su supervivencia y rescate. Ello incrementará sus expectativas de sobrevivir hasta que llegue el rescate. ¡El deseo de vivir es lo que marca la diferencia!
  3. Si hay más de una persona en el agua, es recomendable formar una piña mientras se espera el rescate. Esta acción tiende a reducir la velocidad de pérdida de calor y, por ello, aumenta la probabilidad de supervivencia.
  4. Lleve siempre su salvavidas. No le ayudará a luchar contra la hipotermia si no lo lleva puesto cuando está en el agua.

## Hipotermia

La hipotermia, o pérdida de calor corporal en el agua, es una causa importante de muerte en los accidentes de las embarcaciones. Si una persona sucumbe a la hipotermia, quedará inconsciente y se ahogará.

Los salvavidas pueden incrementar el tiempo de supervivencia debido al aislamiento que brindan.

Evidentemente, cuanto más caliente esté el agua, menor aislamiento se necesitará. Cuando se navegue en agua fría (por debajo de 4,4°C o 40°F) debe procurarse utilizar un salvavidas de tipo abrigo o chaqueta, ya que cubren mayor superficie corporal que un salvavidas de tipo chaleco.

Aspectos que se deben recordar acerca de la protección contra la hipotermia:

1. Mientras flote en el agua, no intente nadar a menos que sea para llegar a una embarcación cercana, a un superviviente o a un objeto flotante sobre el que poder subir o trepar. Nadar innecesariamente incrementa la velocidad a la que pierde calor el cuerpo. En agua fría, no se aconsejan los métodos de salvamento que requieren meter la cabeza en el agua. Mantenga la cabeza fuera del agua. Esto hará que disminuya la pérdida de calor y que aumente su tiempo de supervivencia.

## Extintores de incendios

Como propietario de la embarcación, es usted responsable de llevar un extintor homologado. Todas las embarcaciones a motor de clase 1 de 4,8 a 7,9 m (de 16 a menos de 26 pies) deben llevar un (1) extintor de mano de tipo B-1, a menos que la embarcación vaya equipada con un circuito fijo de extinción de incendios en el compartimento del motor.

Los extintores manuales de incendios deben ir montados en lugares fácilmente accesibles lejos del compartimento del motor. Todas las personas a bordo deben saber dónde están los extintores y cómo se manejan.

**NOTA:** No pruebe los extintores rociando pequeñas cantidades de sustancia extintora. ¡El extintor podría no funcionar cuando realmente lo necesite!

## Dispositivos visuales de emergencia

Los dispositivos visuales de emergencia, o bengalas pueden ser pirotécnicos o no. La reglamentación prohíbe el uso de las bengalas en el agua bajo cualquier circunstancia, excepto cuando se busca ayuda para evitar un daño inmediato o potencial a las personas a bordo de una embarcación.

El equipo debe ser homologado, encontrarse en buen estado y mantenerse guardado en un sitio de fácil acceso. El equipo que tenga una determinada vida útil debe estar dentro de la fecha de caducidad que se indique.

Es muy importante realizar una selección cuidadosa de las bengalas y un almacenamiento adecuado si hay niños a bordo.

### **ADVERTENCIA**

¡Fuego! En caso de incendio, no abra el compartimento del motor. Pare el motor. Descargue continuamente todo el contenido de un extintor portátil de CO2 sobre la base de las llamas.

#### SÓLO EN USO DIURNO

- Tres señales de humo naranja (una en la mano y dos flotando) o una bandera naranja con cuadrado negro y disco

#### SÓLO USO NOCTURNO

- Una luz eléctrica de emergencia S-O-S

#### USO DIURNO Y NOCTURNO

- Tres bengalas de tipo manual, meteorológicas o de tipo paracaídas

## Dispositivos acústicos de señalización

**NOTA:** No hay un único dispositivo de señalización universal que valga para todo. Considere la posibilidad de llevar de varios tipos a bordo.

Las embarcaciones cuya eslora sea menor de 7,9 m (26 pies) deben llevar una sirena o pito eléctrico, o bien que se accione manualmente o con la boca. Debe producir un impulso sonoro de dos segundos de duración audible a una distancia de, al menos, 800 m (1/2 milla).

A continuación se indican las señales acústicas normales:

- una pitada larga (señal de aviso)
- una pitada corta caigo a estribor (pasa por mi banda de babor)
- dos pitadas cortas caigo a babor (pasa por mi banda de estribor)
- tres pitadas cortas estoy dando atrás (motores marcha atrás)
- cinco o más pitadas (señal de peligro)

## Luces de navegación

El objetivo de las luces de navegación es mantener informado a otras embarcaciones de su presencia y rumbo. Si navega entre la puesta del sol y el alba, es obligatorio encender las luces de navegación adecuadas.

## Equipo adicional aconsejable

Se aconseja adquirir equipo adicional para una navegación segura y placentera. Esta lista, que no es exhaustiva, incluye artículos aconsejables.

## **EQUIPO BÁSICO**

- luz centelleante
- amarras
- brújula
- remo o pala
- señales de emergencia
- botiquín de primeros auxilios
- protecciones de atraque
- radio VHF
- EPIRB (Radiobaliza Electrónica Indicadora de Posición)
- gancho de remolque
- ropa térmica extra
- cartas de navegación
- toldilla
- cable de remolque
- segunda ancla y su cadena
- dispositivo de achique (bomba o achicador)
- ración de emergencia de agua potable y comida.

## **HERRAMIENTAS**

- llave de bujías
- martillo
- destornilladores
- navaja
- alicates
- cinta aislante
- llave inglesa
- aceite lubricante
- cinta de fontanero.

Para herramientas adicionales, consulte a su distribuidor.

## **PIZAS DE REPUESTO**

- bombillas
- fusibles
- tapón de drenaje
- bujías
- cable de repuesto.

Para piezas de repuesto adicionales, consulte a su concesionario.

## **Monóxido de carbono y navegación**

La combustión de una sustancia que contenga carbón produce monóxido de carbono (CO), un gas inodoro e incoloro. Dado que el CO pesa lo mismo que el aire, se esparce por un espacio cerrado sin que se note debido a que no puede olerse ni verse. Cualquier aparato que se emplee en una embarcación para quemar sustancias que contengan carbón puede ser una fuente de CO. Entre las fuentes más normales de CO se encuentran los motores de combustión interna.

El CO reacciona con la sangre reduciendo su capacidad para transportar oxígeno. El menor suministro de oxígeno a los tejidos corporales provoca la muerte de dichos tejidos. Una exposición continuada puede provocar lesiones cerebrales o incluso la muerte. En altas concentraciones, el CO puede ser mortal en cuestión de minutos. Los efectos del CO en concentraciones bajas son acumulativos y pueden ser letales al cabo de períodos prolongados.

Los síntomas de envenenamiento por CO son: Picor en los ojos y lloriqueo, aspecto enrojecido, sienes palpitantes, incapacidad para pensar coherentemente, pitido en los oídos, endurecimiento del pecho, jaquecas, náuseas, mareos, fatiga, vómitos, colapso y convulsiones. Si se presenta alguno de esos síntomas, hay que empezar el tratamiento inmediatamente. Una respuesta rápida puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte.

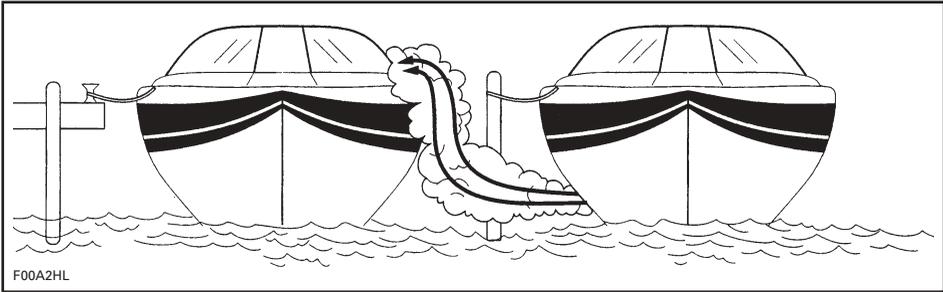
- Evacue la zona y traslade la víctima a un sitio con aire puro.
- Administre oxígeno si se dispone de él y acuda inmediatamente a un médico.
- Abra todos los recintos entoldados para airear la zona.
- Investigue cuál es la fuente del CO y adopte medidas de corrección de inmediato.
- Manténgase alerta acerca de otras fuentes de CO que puedan estar cerca de la embarcación.

## Acumulación del monóxido de carbono

A continuación se proporcionan algunos ejemplos de situaciones en las que el CO se puede acumular dentro de la embarcación mientras está atracado, fondeado o navegando. Familiarícese con estos ejemplos y las precauciones que hay que adoptar para evitar lesiones o la muerte.

### ADVERTENCIA

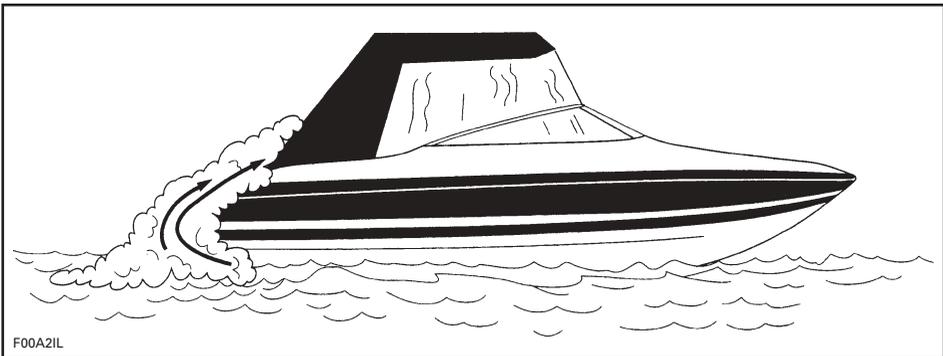
**¡Gases de escape!** El escape del generador o del casco de otras embarcaciones, mientras están fondeadas o atracadas, puede emitir gas CO, que es tóxico, y provocar una acumulación excesiva en la cabina y las zonas confinadas. Manténgase alerta con el escape del generador de su propia embarcación y de las que se encuentren en las proximidades. Las salidas de escape del casco cerca de un pantalán, muelle, malecón o las salidas bloqueadas por cualquier otro procedimiento pueden provocar una acumulación excesiva de gas venenoso CO en la zona de la cabina.



EMBARCACIONES ABARLOADAS

### ADVERTENCIA

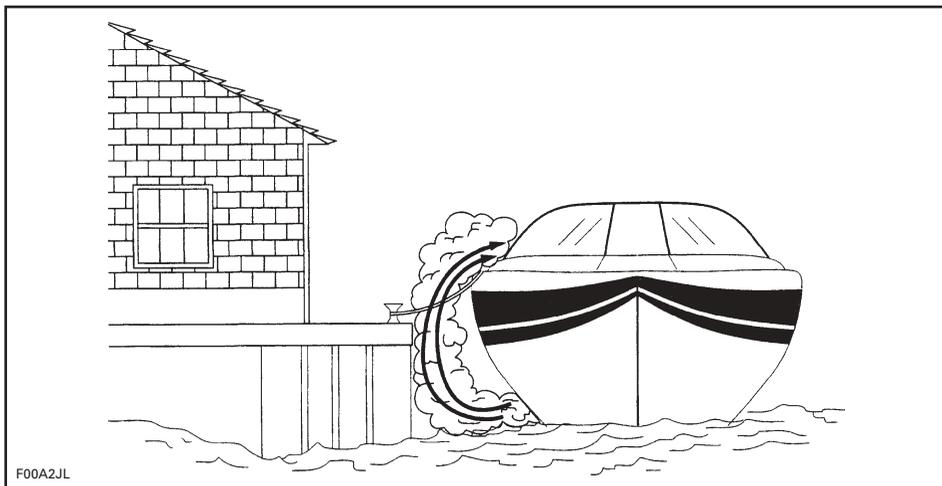
Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono (CO), que puede acumularse dentro y alrededor de la embarcación (bajo el toldo, en la cabina, etc.). El CO puede ser nocivo, e incluso letal, si se inhala. Asegúrese de que haya una ventilación adecuada siempre que ponga en marcha el motor o motores.



EN RUTA (REBUFO)

En ruta, la concentración de CO puede aumentar por rebufo o “efecto de la locomotora”. El rebufo se origina por factores tales como la dirección y velocidad relativa del viento, o porque la proa está demasiado alta. Para evitarlo, abra la lona todo lo que se pueda para que pase aire por el casco.

Garajes, malecones y otras embarcaciones muy cercanas o zonas cerradas pueden contribuir a aumentar los niveles de CO. Los pilotos deben ser conscientes de que maniobrar, atracar y fondear en una zona con otros barcos los expone al riesgo de acumulación de CO procedente de otras fuentes. Igualmente, el piloto de una embarcación debe ser consciente de cómo el escape de su embarcación puede afectar a los demás. El funcionamiento de los motores mientras se está amarrado puede provocar acumulación de CO en su embarcación y en las que le rodean.



### ZONAS CERRADAS

Asegúrese de ventilar adecuadamente. Si el parabrisas tiene ventilación, ábrala antes de partir, a fin de aumentar el caudal de aire y disminuir las posibilidades de acumulación de CO.

## **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Rebufo!** En ciertas condiciones, las corrientes de aire pueden llevar gases venenosos de CO a la embarcación. Estos gases se pueden acumular hasta llegar a alcanzar niveles peligrosos si no hay una ventilación adecuada. Proporcione la ventilación adecuada, redistribuya la carga o haga que la embarcación no suba tanto la proa.

Incluso con el mejor diseño y construcción de una embarcación, no se evita que el CO pueda acumularse en zonas confinadas o cerradas en determinadas ciertas condiciones. Observe continuamente a los pasajeros para ver si aparecen síntomas de intoxicación o envenenamiento por CO.

## **NO utilice la embarcación sin ejecutar antes los procedimientos de la siguiente lista de comprobación**

### **Cada día de navegación**

FUNCIONAMIENTO	✓
Asegúrese de que usted y los pasajeros saben dónde se encuentran las salidas de escape de la embarcación.	
Informe a todos los pasajeros de los síntomas de intoxicación por CO y dónde puede acumularse el CO.	
Cuando la embarcación esté atracada o navegue por espacios estrechos con otro barco, tenga en cuenta las emisiones de escape de esa otra embarcación.	
Compruebe que el agua fluye de la salida de escape cuando se arranque(n) el motor o los motores.	
Preste atención por si se producen cambios en el sonido del escape, lo que indicaría un fallo de un componente del sistema de escape.	
Compruebe el funcionamiento de las alarmas de CO pulsando el botón de prueba.	

## **Detector de CO**

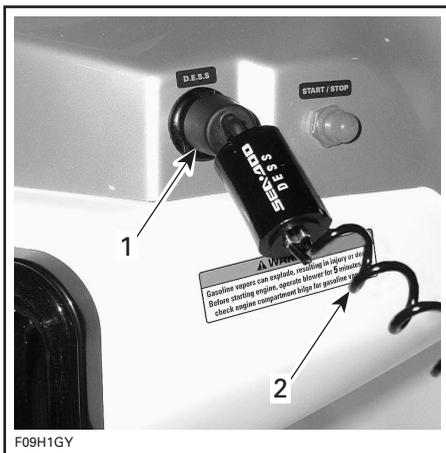
Se recomienda encarecidamente instalar detectores de CO en las embarcaciones con toldillas. Su concesionario le informará sobre estos dispositivos de control. Los aparatos deben ser instalados y calibrados por profesionales.

**NOTA:** Un detector de CO no es un detector de vapores de combustible. Los detectores de vapores de combustible no controlan la acumulación de CO en una zona cerrada.

## **Cable interruptor de parada/DESS**

Este dispositivo de seguridad para automáticamente el motor si el cabo está unido al piloto y éste se cae del puesto de mando.

El anclaje DESS incorpora un conmutador de desconexión, el cable, el capuchón y la pinza del cable. La pinza del cable debe fijarse al salvavidas del piloto, a su ropa, a un brazo o a una pierna. Asegúrese de sujetar la pinza del cable a una zona libre de obstrucciones y a algo que se mueva solidariamente con el piloto si éste abandona el timón. Si el motor se para porque se quitó el capuchón del cable, deberá instalarse de nuevo el capuchón en el anclaje DESS antes de volver a arrancar el motor.



**TÍPICO — INTERRUPTOR DE ARRANQUE (INTERRUPTOR DE PARADA) CON CABLE**

1. Capuchón DESS
2. Cable auxiliar de seguridad

### **⚠️ ADVERTENCIA**

Utilice siempre el sistema de cable auxiliar de parada de seguridad cuando maneje la embarcación. Mantenga el anclaje DESS libre de obstáculos que puedan interferir en su funcionamiento. No modifique ni elimine el dispositivo DESS ni pantee sus características de seguridad. Un uso correcto del dispositivo DESS puede evitar que la embarcación quede fuera de control y el consiguiente riesgo de lesiones graves o incluso de muerte.

### **Normas para una navegación segura**

**USTED** es responsable de su propia seguridad, la de sus pasajeros e incluso la de otros navegantes.

### **Drogas y alcohol**

No consuma drogas ni beba alcohol mientras manobre con la embarcación. Igual que la conducción de un automóvil, el gobierno de una embarcación requiere sobriedad y atención. Maniobrar en estado de embriaguez una embarcación, o bajo la influencia de las drogas, no sólo es peligroso, sino que también es un delito que conlleva una pena severa. Estas leyes se aplican estrictamente. El consumo de drogas y alcohol, solas o mezcladas, disminuye el tiempo de reacción, afecta a la capacidad de actuar con criterio, anula la visión e inhibe la capacidad de maniobrar con la embarcación de un modo seguro.

### **⚠️ ADVERTENCIA**

¡No mezcle la navegación con el consumo de alcohol! Si pilota bajo la influencia del alcohol, está poniendo en peligro la vida de sus pasajeros y la de otros navegantes. Las leyes prohíben pilotar una embarcación bajo la influencia del alcohol o de las drogas.

### **Manejo seguro**

Por razones de seguridad y para un cuidado adecuado, realice siempre las comprobaciones diarias previas al uso, del modo que se indica en la *Guía del Usuario*, antes de utilizar la embarcación. Un manejo seguro significa que no debe hacer mal uso de la embarcación ni dejar que lo hagan los pasajeros. Un manejo seguro implica que hay que guiarse por el sentido común en todo momento. Abarca, entre otras, las acciones siguientes:

- Cargue la embarcación dentro de los límites establecidos en la placa de capacidad de carga. Reparta las cargas de proa a popa y de babor a estribor.
- Mantenga la velocidad de la embarcación por debajo del límite legal establecido localmente. Evite una velocidad excesiva o velocidades inadecuadas a las condiciones de maniobra.
- No utilice la embarcación cuando las condiciones meteorológicas o el estado de la mar sobrepasen la habilidad y experiencia del piloto, las posibilidades del barco o los límites de seguridad y comodidad para los pasajeros

- Asegúrese de que, al menos, un pasajero está familiarizado con el gobierno de la embarcación y con los aspectos de seguridad de la embarcación en caso de emergencia.
- Asegúrese de que los pasajeros y el equipo no obstruyen el campo de visión del piloto o su capacidad de movimiento.
- No sobrepase la potencia nominal máxima del motor indicada en la placa de certificación instalada en la embarcación.
- Observe todas las señales de seguridad y avisos tanto dentro de la embarcación como en la zona inmediata de navegación.

## Seguridad de los pasajeros

Antes de emprender la travesía, muestre a todos los pasajeros dónde se guarda el equipo de emergencia y de seguridad y explíqueles cómo usarlo. Toda persona a bordo debe llevar calzado con suela de goma que no sea deslizante en superficies húmedas. Durante la navegación, los pasajeros deben permanecer sentados dentro de las regalas. No deje que los pasajeros metan los pies ni las manos en el agua. Use siempre asas y otros accesorios de seguridad para evitar las caídas. Las personas que no sepan nadar o que naden con dificultad y los niños pequeños, deben llevar un salvavidas en todo momento. La normativa federal exige que los niños menores de 13 años lleven un salvavidas cuando el barco esté navegando, a menos que se encuentren en una cabina cerrada o bajo la cubierta.

## Primeros auxilios

En su calidad de piloto, debe familiarizarse con los primeros auxilios, que pueden serle de gran utilidad si no dispone de ayuda médica inmediata. Los accidentes por anzuelo de pesca o cortes y abrasiones leves son habitualmente los problemas más serios a bordo de una embarcación, pero también debe aprender los métodos adecuados para poder tratar asuntos realmente graves, como pérdida excesiva de sangre, hipotermia y quemaduras. Encontrará documentación y cursos sobre primeros auxilios en la mayoría de los puestos de la Cruz Roja

## Manejo de la embarcación por menores de edad

Los menores deben ser supervisados por un adulto cuando maniobren con una embarcación. En muchas jurisdicciones hay legislación sobre la edad mínima y los requisitos de licencia que deben cumplir los menores. No olvide ponerse en contacto con las autoridades navales de la zona para informarse al respecto. BRP desaconseja el uso por parte de menores de 16 años.

## Reglas del tráfico

Como marino responsable, debe respetar las “reglas del tráfico”. El pilotaje de una embarcación puede llegar a parecerse mucho a la conducción de un automóvil. Pilotar con responsabilidad significa que hay que respetar una serie de normas destinadas a evitar accidentes. Igual que usted piensa que los demás conductores de automóviles saben lo que se traen entre manos, el resto de los pilotos suponen que usted también lo sabe.

El pilotaje de una embarcación puede compararse a la conducción por autopistas y carreteras sin señalizar. Para evitar colisiones o esquivar a las demás embarcaciones, debe seguirse un sistema de reglas de tráfico. No es sólo sentido común..., ¡es que hay que respetar la ley!

Infórmese de las leyes de navegación locales y federales o nacionales aplicables a los cursos de agua en los que tenga pensado utilizar su embarcación. Aprenda el reglamento de tráfico local. Conozca y comprenda el sistema de navegación aplicable (como boyas y señales).

Conozca las aguas en las que va a pilotar la embarcación. La corriente, mareas, rápidos, obstáculos ocultos, estelas y olas, etc. pueden afectar a su manejo y seguridad. No es aconsejable manejar la embarcación con condiciones climatológicas adversas.

## **Recuerde estas reglas de tráfico**

### **Conozca las reglas sobre el Derecho de Paso**

Manténgase normalmente a su derecha y evite con seguridad a las otras embarcaciones, dejando una distancia de seguridad con respecto a esas otras embarcaciones, personas y objetos.

### **CRUCE**

Ceda el derecho de paso a las embarcaciones que se encuentren delante y a su derecha. Nunca cruce por delante de otra embarcación.

Luz ROJA (apártese de la derrota del otro barco, es decir, cédale el paso).

Luz VERDE (usted tiene el derecho de paso).

### **ENCUENTRO DE FRENTE**

Mantenga la derecha.

### **ADELANTAMIENTO**

Ceda el derecho de paso a otra embarcación y manténgalo despejado.

## **Sistema de navegación**

Las ayudas a la navegación, tales como señales o boyas, pueden facilitarle la identificación de aguas seguras. Las boyas le indicarán si debe mantenerse a la derecha (estribor) o a la izquierda (babor) de la boya o por qué canal puede continuar. También pueden indicarle si está entrando en un área restringida o controlada, como una zona vedada a embarcaciones o una zona de velocidad limitada. Asimismo, pueden indicar riesgos o información pertinente para la navegación. Las marcas pueden localizarse en la orilla o sobre el agua. También pueden indicar límites de velocidad, presencia no permitida de embarcaciones a motor o barcas, fondeaderos y otras informaciones útiles. (La forma de cada tipo de marca será la que proporcione asistencia).

Asegúrese de que conoce y comprende el sistema de navegación aplicable para los cursos de agua en los que tenga pensado usar la embarcación.

## **Cómo evitar colisiones**

- No suelte el acelerador cuando intente esquivar objetos. Necesita aceleración para gobernar la embarcación.
- Mantenga siempre una vigilancia constante sobre otros usuarios del agua y otras barcas u objetos, especialmente al girar. Esté atento a las condiciones que limitan su visibilidad o impiden que otros le vean.
- Respete los derechos de los otros pilotos de recreo y/o personas en los alrededores y mantenga siempre una distancia de seguridad con otras embarcaciones, personas y objetos.
- No salte sobre estelas ni olas, ni conduzca sobre la rompiente ni intente salpicar a otros con su embarcación. Podría juzgar mal las capacidades de la embarcación o su propia habilidad para la conducción y golpear contra otra embarcación o a una persona.

- Esta embarcación tiene la posibilidad de virar de un modo más rápido que otros barcos. No obstante, a menos que sea una emergencia, no vire rápidamente a alta velocidad. Tales maniobras dificultarían el que otras personas le eviten o entiendan a dónde se dirige. Además, usted y sus pasajeros podrían salir despedidos de la embarcación.
- Al igual que cualquier otra embarcación, ésta no tiene freno. La distancia necesaria para detenerse será diferente dependiendo de la velocidad inicial, carga, viento y estado de la mar. Practique la parada y el atraque en un lugar seguro y sin tráfico para conocer de forma aproximada cuánto se tarda en parar la embarcación en diferentes situaciones.
- Puede ser necesario mantener o incrementar la velocidad para evitar una colisión.
- En aguas poco profundas, proceda con precaución y a velocidades muy bajas. Si encalla o se detiene bruscamente, usted o los pasajeros pueden sufrir lesiones. También existe la posibilidad de que se atrapen residuos que podrían ser propulsados hacia atrás por la bomba de impulsión sobre personas o propiedades.
- No utilice la marcha atrás de la embarcación para detenerse. El piloto y los pasajeros podrían salir despedidos violentamente hacia delante, o incluso caer al agua por la borda de la embarcación, hacia una zona de peligro.

### **Precauciones para piloto/pasajeros**

- No arranque ni maniobre con la embarcación si hay alguien sentado en la cubierta de ocio o en la plataforma de baño, o se encuentra en el agua en las proximidades. El chorro de agua y/o residuos que sale de la tobera de impulsión puede provocar lesiones graves.
- Tanto el piloto como los pasajeros deben estar bien sentados antes de arrancar o mover la embarcación. Todos los pasajeros deben recibir información sobre el uso de las asas o cinturones de seguridad existentes.
- Al acelerar una embarcación con pasajeros, bien sea desde la posición de parado o mientras se está navegando, hágalo siempre de forma progresiva. Una aceleración rápida podría hacer que los pasajeros perdiesen el equilibrio o se soltasen de sus asideros y se golpeasen con la embarcación o cayesen al agua. Asegúrese de que los pasajeros están prevenidos de cualquier aceleración rápida.
- Tenga siempre presente que cuando la palanca de aceleración vuelve a la posición de ralentí, se tendrá un menor control de rumbo, y que cuando el motor se detenga, se perderá dicho control. Necesita aceleración para gobernar la embarcación.
- Aunque su embarcación tenga la capacidad de funcionar a velocidades elevadas, se recomienda encarecidamente pilotar a alta velocidad únicamente cuando se den las condiciones ideales y esté permitido. El manejo a una velocidad superior requiere un mayor grado de habilidad e incrementa el riesgo de lesiones graves.

### **Pilotaje seguro**

## Capacidad de maniobra de la embarcación/remolcado

- No sobrecargue la embarcación ni transporte más pasajeros de los designados para dicha embarcación en particular. La sobrecarga puede afectar a la maniobrabilidad, la estabilidad y el rendimiento.
- Evite añadir accesorios o equipamiento que puedan alterar su control de la embarcación.
- Conducir con pasajero(s) o remolcar un tubo o a un practicante de esquí acuático u otro deporte similar afectará al comportamiento de la embarcación y exigirá mayor destreza.
- Respete siempre la seguridad y confort de sus pasajeros y de la persona que esté remolcando sobre esquís, tabla de "wakeboard" u otro objeto remolcable.
- Lleve siempre un observador cuando tire de un tubo o un esquiador acuático; pilote sólo a la velocidad requerida y siga las instrucciones del observador. Salvo que sea absolutamente necesario, no realice giros ajustados ni bruscos. Mantenga una distancia de seguridad con respecto a muelles, otros nadadores, embarcaciones y objetos.
- Use una cuerda de remolque de longitud y dimensiones suficientes y cerciórese de que está bien fijada a su embarcación. Algunas embarcaciones van equipadas o integran un mecanismo de remolque de diseño especial. Puede convertirse en un riesgo si alguien cae sobre él.

### No lo olvide:

- ¡Pilote inteligentemente desde el principio y todos saldremos ganando!

## Deportes náuticos

### ADVERTENCIA

**¡Evite lesiones!** Su embarcación no ha sido diseñada ni debe usarse para arrastrar paracaídas, cometas, planeadores ni ningún otro accesorio que pueda ser transportado por el aire. Use la embarcación sólo para deportes náuticos apropiados.

### ADVERTENCIA

El "Teak Surfing" es extremadamente peligroso para los participantes, debido a su proximidad a la parte posterior de la embarcación, en donde es mayor el contacto directo con los gases de escape procedentes del motor. Puede producirse una intoxicación por monóxido de carbono que puede dar lugar a desorientación, mareos, somnolencia y pérdida de la conciencia. La combinación de la exposición al monóxido de carbono y la no utilización de un chaleco salvavidas convierten a esta nueva actividad acuática de recreo un increíble peligro y un deporte potencialmente mortal.

La práctica del esquí acuático, el "wakeboarding" o cabalgar sobre un aparato hinchable o remolcado son algunos de los deportes náuticos más populares. Participar en cualquier deporte náutico implica que tanto el participante como el piloto deben ser muy conscientes de su responsabilidad en materia de seguridad. Si nunca ha remolcado a nadie con la embarcación, es una buena idea invertir algunas horas como observador, trabajando y aprendiendo junto a un piloto experimentado. También resulta importante saber cuál es la experiencia y habilidad de la persona que se va a remolcar. Lleve siempre una segunda persona a bordo para observar a la persona que está en el agua a fin de que el piloto pueda concentrarse en el manejo de la embarcación.

Tanto el piloto de la embarcación como el observador deben controlar la situación del cable de arrastre mientras participan en deportes náuticos. Un cable de arrastre flojo puede enredarse con personas u objetos que se encuentren en la embarcación o en el agua, especialmente a la hora de un viraje cerrado o de hacer un círculo, y provocar lesiones graves.

Todas las personas que participen en un deporte náutico deben respetar las siguientes normas:

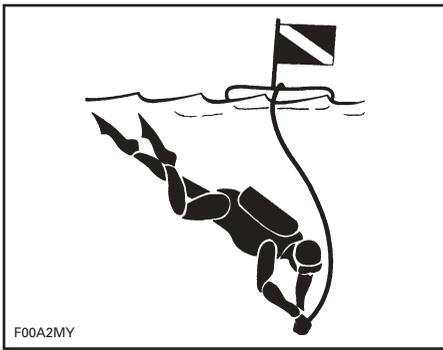
1. Sólo deben participar en deportes náuticos personas que naden bien.
2. Lleve siempre un salvavidas homologado. Un salvavidas adecuado ayuda a mantener a flote a una persona aturdida o inconsciente. Los chalecos salvavidas homologados de tipo IV son prácticos para el esquí acuático.
3. Lleve una segunda persona a bordo para observar a la persona que está siendo remolcada a fin de que informe al piloto de las señales que haga el participante con la mano. El piloto debe concentrar su atención en el gobierno de la embarcación y en las aguas de proa.
4. Sea considerado con los demás; usted comparte el agua con ellos.
5. No permita nunca la práctica de "teak surfing" detrás de la embarcación. No utilice una cuerda de remolque corta para la práctica de ningún deporte acuático, ya que la persona remolcada podría inhalar una concentración elevada de humos de escape. La inhalación de humos de escape concentrados que contengan monóxido de carbono puede provocar intoxicación por CO, lesiones e incluso la muerte.
6. Preste atención inmediata a una persona que haya caído. Es vulnerable en el agua y podría no haber sido divisada por otras embarcaciones.
7. Acérquese a la persona en el agua desde el lado de sotavento (sentido contrario al del viento). Pare el motor antes de aproximarse a la persona.
8. Pare el motor y eche el ancla antes de bañarse.
9. Participe en deportes náuticos sólo en zonas seguras. Permanezca alejado de otras embarcaciones, canales, playas, zonas restringidas, nadadores, cursos de agua muy transitados y obstáculos subacuáticos.

10. Nade sólo en zonas que hayan sido declaradas aptas para el baño. Normalmente están delimitadas con una boya. No nade solo, ni lo haga de noche.



#### **BOYA DELIMITADORA DE ZONA DE BAÑO**

11. No practique el esquí acuático entre la puesta de sol y el amanecer. Es ilegal en la mayoría de las jurisdicciones.
12. No vaya justo detrás de un esquiador acuático ni de ninguna otra persona que esté practicando un deporte similar. A 25 km (25 millas) por hora, la embarcación tardará unos 5 segundos en alcanzar a una persona que caiga al agua 60 millas (200 pies) por delante.
13. Pare el motor y retire la llave de contacto cuando haya alguien en el agua en las proximidades.
14. Manténgase alejado unos 45 m (150 pies) de las zonas señalizadas con una boya de submarinista.

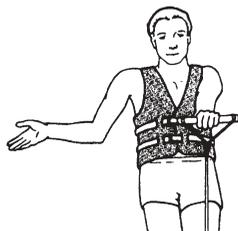


BOYA DE SUBMARINISTA



## ADVERTENCIA

**¡Evite lesiones!** No deje que nadie se acerque a la bomba de impulsión ni a la rejilla de admisión, incluso si el motor está parado. El pelo largo, las prendas flojas o las correas del salvavidas pueden enredarse con las piezas móviles y provocar lesiones graves o ahogamiento. En aguas poco profundas, la bomba de impulsión podría aspirar conchas, arena, guijarros u otros objetos y expulsarlos hacia atrás.



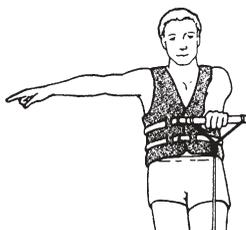
**MÁS DEPRISA -**  
Palma de una mano  
señalando hacia arriba.



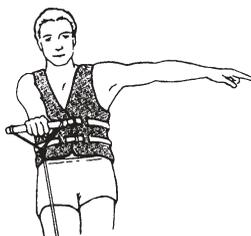
**MÁS ESPACIO -**  
Palma señalando hacia  
abajo.



**VELOCIDAD CORRECTA -**  
Brazo levantado con el  
pulgar y el dedo unidos  
formando un anillo.



**GIRAR A LA DERECHA -**  
Brazo extendido  
señalando a la derecha.



**GIRAR A LA IZQUIERDA -**  
Brazo extendido  
señalando a la izquierda.



**REGRESO A LA ZONA DE  
SUELTA -**  
Brazo formando 45 grados  
con el cuerpo, señalando  
abajo, hacia el agua, y  
balanceándolo.



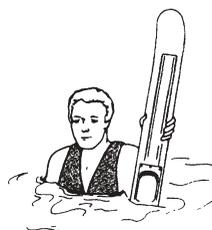
**PARAR EL MOTOR -**  
Pasar el dedo a todo  
el ancho de la  
garganta.



**PARAR -**  
Mano hacia arriba,  
palma hacia  
delante estilo  
policía.



**ESQUIADOR  
BIEN DESPUÉS  
DE UNA CAÍDA -**  
Manos unidas por  
encima de la  
cabeza.



**RECÓGEME O  
ESQUIADOR CAÍDO,  
CUIDADO -**  
Un esquí extendido  
verticalmente fuera  
del agua.

F00A2NL

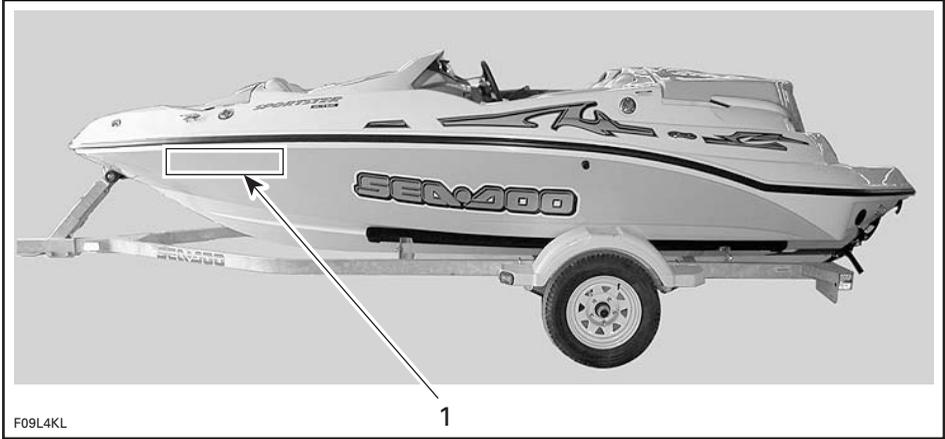
SEÑALES DE ESQUÍ

# ***INFORMACIÓN SOBRE EL VEHÍCULO***

# UBICACIÓN DEL NÚMERO DE REGISTRO

La ley obliga a registrar y matricular todas las embarcaciones.

A causa de la disponibilidad de espacio para ver correctamente el número de matrícula, consulte la ilustración siguiente para saber su ubicación. El número de matrícula debe aparecer en ambos costados de la embarcación.



F09L4KL

1

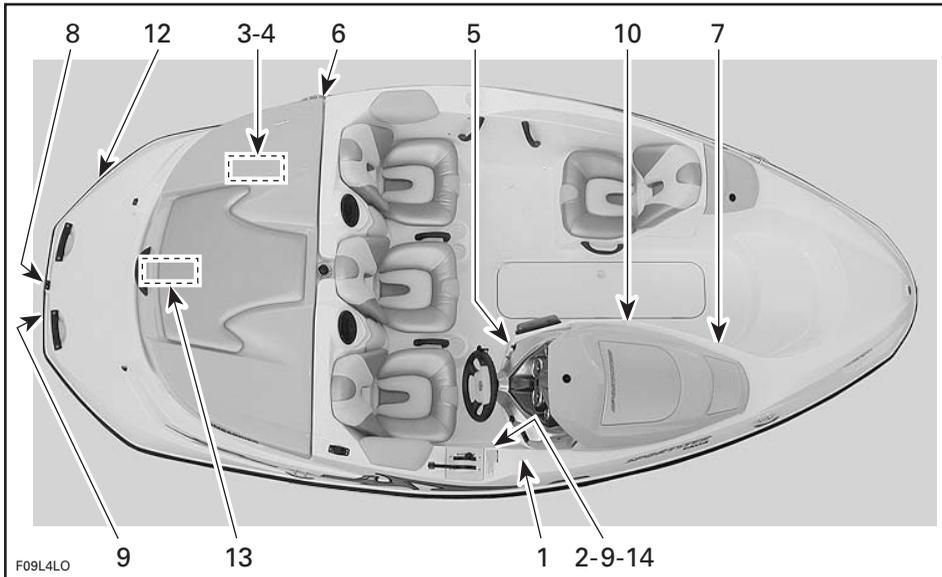
## TÍPICO

1. Localización del número de registro o matrícula

# UBICACIÓN DE LAS ETIQUETAS IMPORTANTES

En la embarcación están colocadas las siguientes etiquetas. Si alguna no aparece o está dañada, puede ser reemplazada de modo gratuito. Consulte a un concesionario autorizado de embarcaciones Sea-Doo.

Antes de utilizar esta embarcación, lea detenidamente las etiquetas siguientes.



## Etiqueta 1

### **⚠ ADVERTENCIA**

**Antes del uso, lea y cumpla las etiquetas de advertencia y la guía del usuario. Si no se hace caso de las advertencias o se hace un mal uso de la embarcación, pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte. El rendimiento de esta embarcación puede superar considerablemente el de otras que haya pilotado.**

- Compruebe el acelerador/cambio y el funcionamiento y la posición del volante antes de arrancar el motor o los motores.
- El control de rumbo es menor a baja velocidad y no es posible cuando el motor está parado.
- No salpique a nadie ni brinque por las olas ni las estelas.
- Los ocupantes deben llevar siempre salvavidas homologados y ropa protectora adecuada.
- No maniobre si los pasajeros no están bien sentados y agarrados, o si no dispone de visión suficiente. No deje que, durante la navegación, el(los) pasajero(s) se suban a ningún sitio de la embarcación cuyo uso no haya sido indicado en la Guía del Usuario como asiento de navegación.
- Eenganche adecuadamente el cable de seguridad "hombre al agua" a su chaleco salvavidas.
- Manténgase a una distancia prudencial de los demás navegantes o bañistas. Tenga siempre bien presentes todas las normas y leyes aplicables y respételas.

F13L1UL

## Etiqueta 2

FABRICADO EN LOS EE.UU. BOMBARDIER MOTOR CORPORATION OF AMERICA	
U.S. COAST GUARD	
CAPACIDAD MÁXIMA	
<b>4</b>	PERSONAS O 325 KG/715 LBS
325 KG/715 LB, PERSONAS, EQUIPO	
ESTA EMBARCACIÓN CUMPLE LAS NORMAS DE SEGURIDAD DEL SERVICIO DE SALVAMENTO MARÍTIMO DE EE.UU. Y CANADÁ VIGENTES EN LA FECHA DE CERTIFICACIÓN	
	CATEGORÍA DE DISEÑO DE LA EMBARCACIÓN: C
F04LAHY	

## Etiqueta 3

<b>POTENCIA MÁXIMA DEL MOTOR DE LA EMBARCACIÓN: 138,5 KW</b>
F04LB5Y

*TÍPICO — CONSULTE LA ETIQUETA REAL  
PRESENTE EN LA EMBARCACIÓN*

## Etiqueta 4

<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Extraiga la batería de la embarcación antes de cargarla.</li><li>• No sobrecargue la batería.</li><li>• Una carga incorrecta la batería puede provocar una explosión.</li></ul>
F13L1MY

## Etiqueta 5

<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
Los vapores de gasolina pueden explotar, con el consiguiente peligro de lesiones o incluso de muerte. Antes de arrancar el motor, accione el ventilador durante unos 5 minutos y compruebe el compartimento del motor en la sentina para ver si hay vapores de gasolina.
F13L1SY

## Etiqueta 6

<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
Evite lesiones graves o la muerte debidas a incendio o explosión. <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de repostar, pare el motor y mantenga la embarcación en equilibrio.</li><li>• Abra el tapón de combustible lentamente para aliviar la presión.</li><li>• No llene excesivamente.</li><li>• Inspeccione periódicamente el sistema de combustible para descartar fugas.</li><li>• Use gasolina sin plomo y compruebe el nivel de aceite.</li></ul>
F13L1NY

## Etiqueta 7

<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
Actúe con precaución para evitar lesiones graves o incluso la muerte. No ocupe el asiento cuando la velocidad supere 5 MPH.
F00L3BY

## Etiqueta 8

<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
Evite lesiones graves o la muerte. <ul style="list-style-type: none"><li>• Apague el(los) motor(es) antes de usar la plataforma de baño.</li><li>• No permita que nadie se acerque y mantenga la ropa y el cabello alejados de la(s) tobera(s) de impulsión o de la(s) rejilla(s) de admisión para evitar que se enreden, así como que se produzcan ahogamientos o intoxicación por monóxido de carbono.</li></ul>
F13L1OY

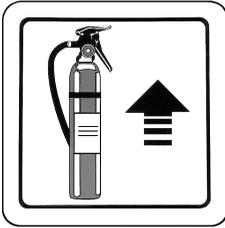
## Etiqueta 9

### **⚠ ADVERTENCIA**

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono (CO), que puede acumularse dentro y alrededor de la embarcación (bajo el toldo, en la cabina, etc.). El CO puede ser nocivo, incluso mortal, si se inhala. Asegúrese de que haya una ventilación adecuada siempre que ponga en marcha el motor o motores.

F13L1QL

## Etiqueta 10



F10L3EY

## Etiqueta 11

### **⚠ ADVERTENCIA**

Un mal uso del dispositivo remolcador puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

- Use el dispositivo remolcador sólo para la práctica del esquí acuático o el "wakeboarding".
- No deje que cuelgue el cable de arrastre ni que se enrede a ningún ocupante, en la embarcación o con el motor.
- Enganche el cable de arrastre solamente en el centro del punto de enganche.
- No remolque a más de 1 persona a la vez.
- No trepe ni se sienta en el dispositivo remolcador, ni salte desde éste.

F13L1PL

*DISPOSITIVO REMOLCADOR OPCIONAL*

## Etiqueta 12

Este producto puede estar cubierto por una o más de las siguientes patentes y/o solicitudes de patentes de los EE.UU., así como de sus equivalentes fuera de los EE.UU.:

20040031431A1; 20040031430A1; 20030000449A1; 6,702,629; 6,701,863; 6,672,240; 6,601,528; 6,568,376; 6,544,086; 6,482,055; 6,428,371; 6,418,890; 6,415,759; 6,405,669; 6,390,869; 6,336,833; 6,332,422; 6,283,099; 5,690,520; 5,369,360; D490,766; D489,311; D485,798; D485,526; D483,315; D482,649; D469,053; D468,254; D467,860; D467,859; D465,446; D465,194; D464,601; D459,693; D409,555; D400,844.

SEA, DOO, ISLANDIA, UTOPIA, SPEEDSTER, SPORTSTER, ROTAX, 4-TEC y sus diseños gráficos asociados son marcas comerciales de Bombardier Recreational Products Inc. o de sus filiales. BOMBARDIER, CHALLENGER son marcas comerciales de Bombardier Inc. utilizadas bajo licencia.

ORBITAL y el logotipo de ORBITAL son marcas registradas de Orbital Engine Company (Australia) Pty. Limited, utilizadas bajo licencia.



© & © 2000-2004 Bombardier Recreational Products Inc. Reservados todos los derechos.

F00L3CL

## Etiqueta 13

### INFORMACIÓN SOBRE CONTROL DE EMISIONES

Este motor está certificado para funcionar con gasolina sin plomo, y cumple los reglamentos EPA XXXX de EE.UU. y las normas de emisión de California relativas a motores SI náuticos.

Familia de motores: ..... XBCXM.XXXCR  
 FEL: ..... XXX g/kW-hr HC + NOX  
 Cilindrada del motor: ..... XXX cc  
 Sistema de control de las emisiones de escape: ..... XX

Tipo de bujía: ..... XXX-XXXX-XX  
 Espacio de las bujías: ..... XXX mm/XXX pulgadas.  
 Potencia: ..... XXXX KW

Consulte la guía del usuario para conocer las especificaciones de mantenimiento.

P/N 219 902 190

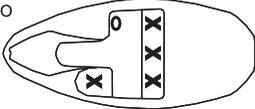
F04LCOY

## Etiqueta 14

### POSICIONES DE LOS ASIENTOS DURANTE LA NAVEGACIÓN

NÚMERO MÁXIMO DE PERSONAS

4



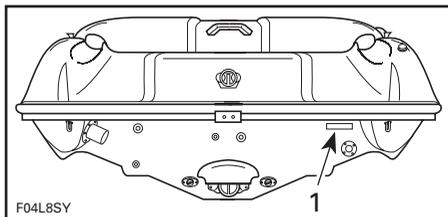
F09L5ZY

# NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN

Los principales componentes de la embarcación (motor y casco) se identifican por medio de diferentes números de serie. En ciertas ocasiones, puede ser necesario localizar dichos números por asuntos relacionados con la garantía o para localizar la embarcación en caso de robo.

## Casco

El número de identificación del casco (H.I.N.) está situado en la banda de estribor del escudo.

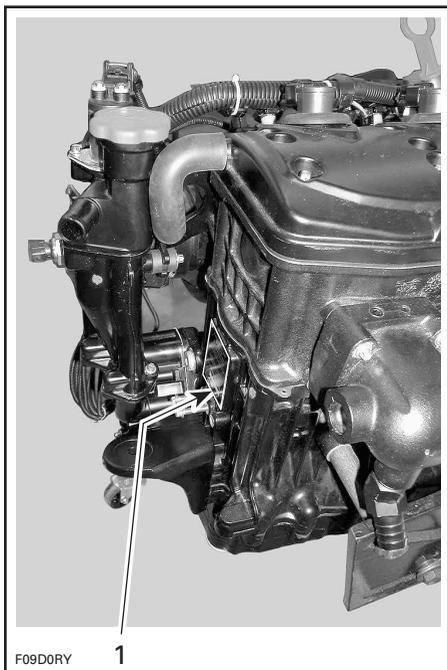


## TÍPICO

1. Número de identificación del casco (H.I.N.)

## Motor 4-TEC™

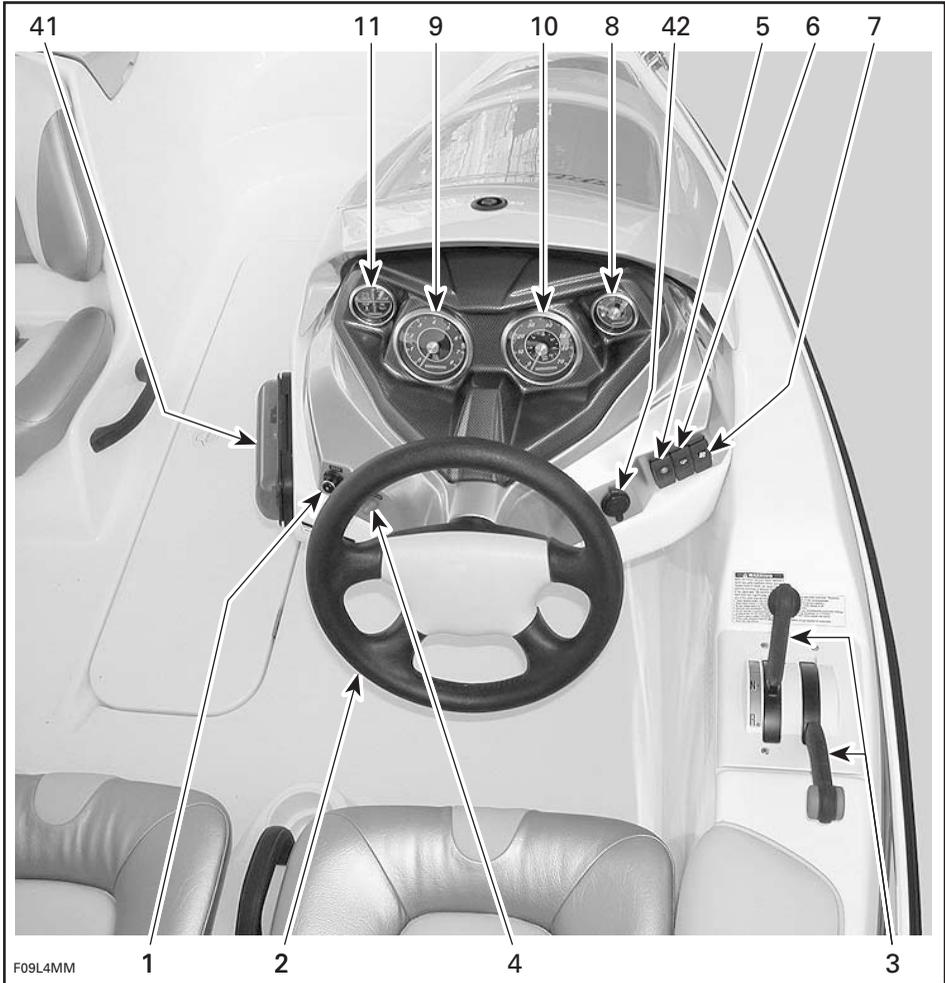
El número de identificación del motor (E.I.N.) está situado sobre el cárter superior, en el lado del MAGNETO.



1. Número de identificación del motor (E.I.N.)

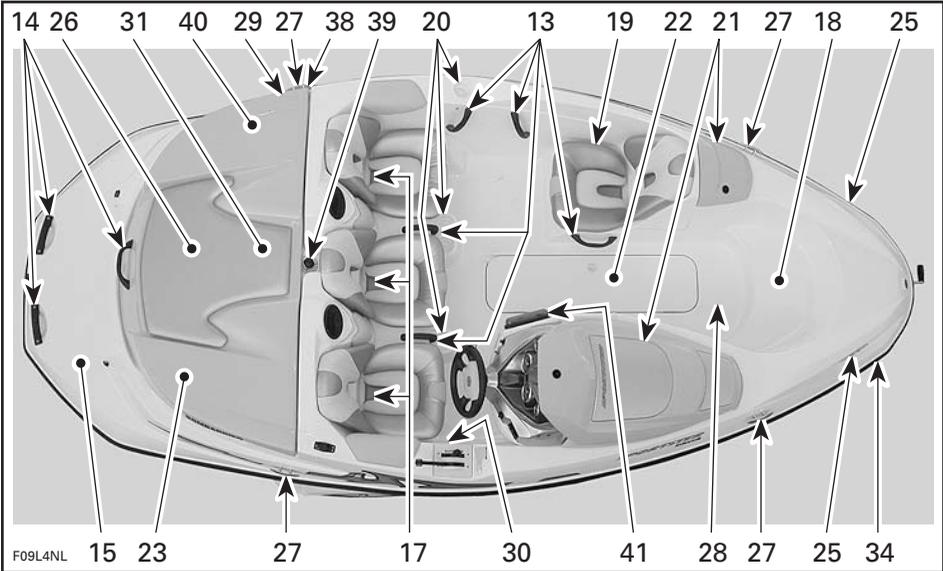
# UBICACIÓN DE LOS MANDOS, COMPONENTES E INSTRUMENTOS

## Cabina de mando

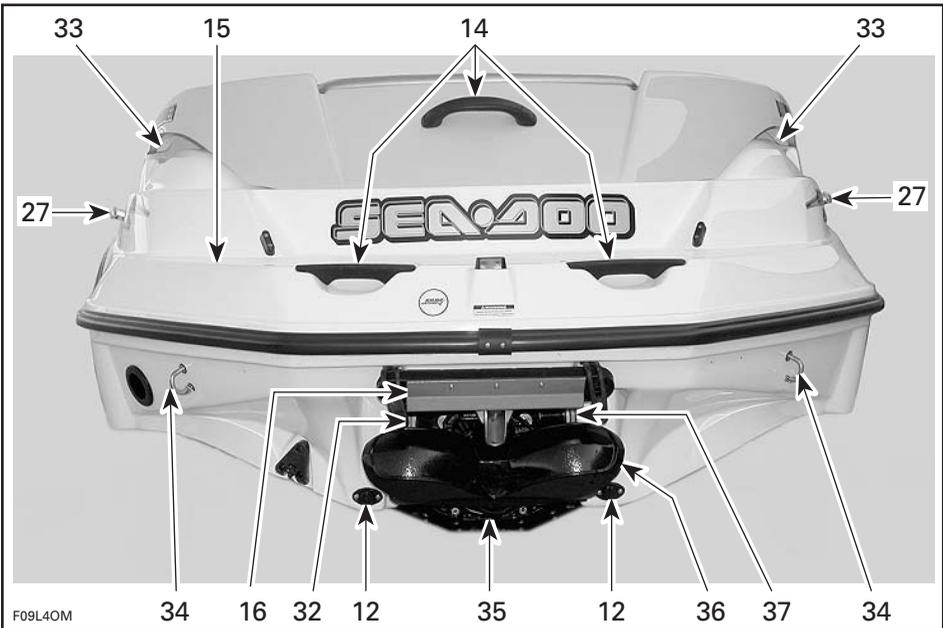


VISTA DE LA CABINA DE MANDO

**Descripción general**



*TÍPICO*



*TÍPICO*

1. Cable de seguridad/Anclaje DESS (cable para parar el motor).
2. Volante
3. Palanca de acelerador/cambios
4. Botón de arranque-parada/interruptor de encendido
5. Interruptor de la luz de navegación
6. Interruptor de la bomba de achique
7. Interruptor del ventilador de la sentina
8. Indicador de combustible
9. Tacómetro
10. Velocímetro
11. Conjunto de indicadores
12. Tapones de drenaje de la sentina
13. Asideros
14. Asideros de popa
15. Plataforma de baño
16. Escalón
17. Asientos
18. Escalón de abordaje delantero
19. Asiento del observador
20. Sujetavazos
21. Compartimiento de almacenamiento delantero
22. Compartimiento de almacenamiento de la cubierta
23. Compartimiento de almacenamiento en la parte trasera
24. Admisión de agua de la bomba de impulsión (no se muestra)
25. Luz de proa
26. Luz de popa desmontable (no se muestra)
27. Cornamusas de amarre
28. Cubierta
29. Tapón del depósito de combustible
30. Drenaje de cubierta
31. Tapón de llenado de aceite (del motor)
32. Conector de limpieza con agua
33. Respiraderos
34. Ojales de proa/popa
35. Tobera de la bomba de impulsión
36. Compuerta de marcha atrás
37. Imbornal
38. Respiradero del depósito de combustible
39. Accesorios de remolque para deportes acuáticos
40. Interruptor de desconexión de la batería principal
41. Radio CD, AM/FM estéreo
42. Toma de 12 voltios

# FUNCIONES DE LOS MANDOS, COMPONENTES E INSTRUMENTOS

## 1) Cable de seguridad/Anclaje DESS™ (cable para parar el motor)

### ⚠ ADVERTENCIA

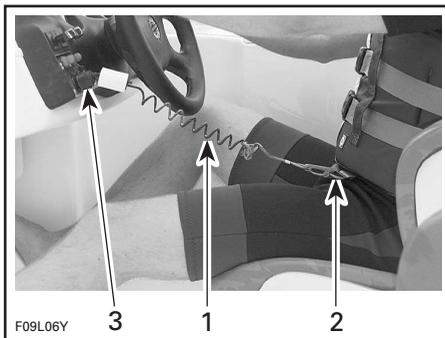
Utilice siempre el cable de seguridad (sistema "hombre al agua" cuando navegue o maniobre con la embarcación, a fin de impedir que la embarcación pudiera moverse sin control y de reducir el riesgo de lesiones personales o incluso de muerte. Desconecte el cable de seguridad cuando la embarcación esté detenida, en prevención de un arranque accidental.

El cable de seguridad debe fijarse al anclaje DESS™ (Sistema de Seguridad con Codificación Digital) para que sea completamente operativo.

Retirando el capuchón de seguridad se para el motor. Fije siempre el dispositivo auxiliar de seguridad al salvavidas del usuario y encaje el capuchón en el anclaje DESS para poder arrancar el motor.

### ⚠ ADVERTENCIA

En caso de que el capuchón del cable de seguridad se afloje o no se mantenga en el anclaje DESS, cámbielo inmediatamente.



### TÍPICO

1. Cable auxiliar de seguridad
2. Sujételo al chaleco salvavidas
3. Encájelo en el anclaje DESS

### ⚠ ADVERTENCIA

El control de rumbo es menor cuando se suelta el acelerador o se para el motor. Desconecte siempre el cable de seguridad cuando la embarcación no esté en marcha.

### ⚠ ADVERTENCIA

No lubrique el anclaje DESS.

### ⚠ ADVERTENCIA

Aunque el motor puede detenerse mediante el botón de puesta en marcha/parada, es recomendable que, al parar, se desconecte también el dispositivo auxiliar de seguridad.

## Sistema de supervisión

Para ayudarle a utilizar la embarcación, un sistema controla algunos componentes y envía señales audibles a través de un zumbador, para informarle de una situación en particular. En la tabla siguiente sólo se incluyen los códigos de señales relacionadas con el cable de seguridad. Para conocer otros códigos posibles, consulte la sección de SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

NÚMERO DE PITIDOS	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
<b>2 cortos</b> (mientras se instala el cable de seguridad en el anclaje DESS).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo lo relacionado con el cable de seguridad está bien (buen contacto y capuchón correcto para el cable de seguridad).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El motor se puede arrancar normalmente.</li> </ul>
<b>1 largo</b> (mientras se instala el cable de seguridad en el anclaje DESS o cuando se pulsan los botones de arranque/parada en algunos casos).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palanca de cambios en posición distinta de punto muerto.</li> <li>• Mala conexión entre el capuchón del cable de seguridad y el anclaje DESS.</li> <li>• Dispositivo de seguridad auxiliar incorrecto.</li> <li>• Capuchón del cable de seguridad sucio.</li> <li>• Funcionamiento incorrecto de la interfaz o soporte de cableado defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloque la palanca de cambios en punto muerto.</li> <li>• Quite y vuelva a colocar el cable de seguridad en el anclaje DESS. Deben oírse dos pitidos cortos que indican que el sistema está listo de nuevo para que se pueda arrancar el motor.</li> <li>• Utilice el dispositivo auxiliar de seguridad que haya sido programado para la embarcación. Si no funciona, diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li> <li>• Limpiar.</li> <li>• Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li> </ul>

## Sistema de Seguridad con Codificación Digital (DESS)

El capuchón del dispositivo auxiliar de seguridad contiene un circuito electrónico que le proporciona un número de serie electrónico único.

Este dispositivo auxiliar no se puede utilizar en otra embarcación, y es el único que sirve para la suya.

Sin embargo, el DESS proporciona una gran flexibilidad. Puede adquirir un dispositivo auxiliar de seguridad adicional y que lo programen para su embarcación. Para programar más dispositivos, diríjase a un concesionario autorizado Sea-Doo.

Si los motores se detienen con los botones de arranque/parada mientras el cable de seguridad está en el anclaje DESS, es posible volver a arrancarlos al cabo de 10 minutos pulsando el botón de arranque/parada. Después de este período, es preciso extraer y volver a colocar el capuchón de seguridad en el anclaje DESS. Deben oírse dos pitidos cortos que indican que el sistema está listo de nuevo para que se puedan arrancar los motores.

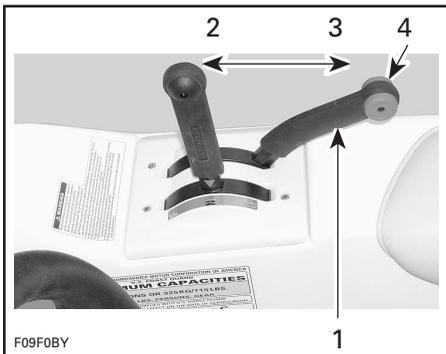
## 2) Volante

El volante controla el rumbo de la embarcación. Al girar el volante a la derecha la embarcación vira a estribor y al revés.

### 3) Palanca de acelerador/cambios

#### Acelerador

Cuando se empuja hacia adelante, la embarcación acelera. Cuando se tira totalmente hacia atrás, el motor vuelve a la velocidad de ralentí y la embarcación se para gradualmente por la resistencia del agua.



#### TÍPICO

1. Acelerador
2. Aumentar la velocidad
3. Reducir la velocidad
4. Velocidad de ralentí

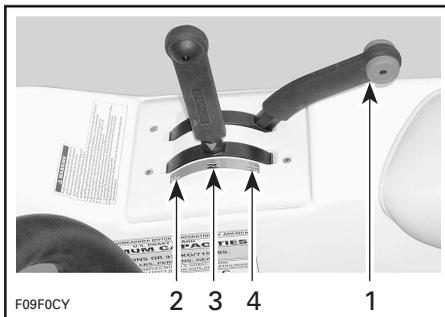
#### Palanca de cambios

Tres posiciones:

- avante
- punto muerto
- marcha atrás.

Para cambiar, la palanca de aceleración debe estar totalmente hacia atrás en la velocidad de ralentí.

El cambio debe estar en punto muerto para permitir que los motores arranquen.

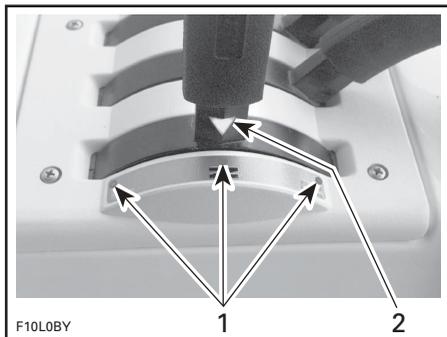


#### TÍPICO — PALANCA DE CAMBIOS

1. Debe tirarse hacia atrás de la palanca de aceleración completamente (velocidad de ralentí) para realizar el cambio
2. Avante
3. Punto muerto
4. Marcha atrás

**PRECAUCIÓN:** No fuerce la palanca. Cerciórese de que la palanca del acelerador está en la posición de ralentí.

**NOTA:** Para facilitar el manejo del cambio, alinee la flecha de cambio con la marca correspondiente (avante/punto muerto/marcha atrás).



#### TÍPICO

1. Las marcas indican la posición del cambio
2. Flecha en la palanca de cambios

## **⚠ ADVERTENCIA**

La palanca de cambios sólo se puede utilizar cuando el motor se encuentra al ralentí y la embarcación está totalmente detenida.

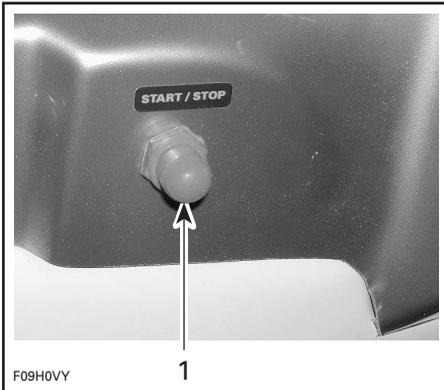
## **⚠ ADVERTENCIA**

Utilice la marcha atrás solamente a baja velocidad y durante el menor tiempo posible. Asegúrese siempre de que detrás de usted no haya objetos ni personas, con especial atención a la posibilidad de que haya niños jugando (sobre todo en aguas poco profundas).

**PRECAUCIÓN:** No revolucione nunca el motor a un régimen elevado en marcha atrás.

### **4) Botón de arranque/parada**

Pulsador de doble función. Se usa para arrancar y parar el motor.



**TÍPICO**

1. botón de arranque/parada

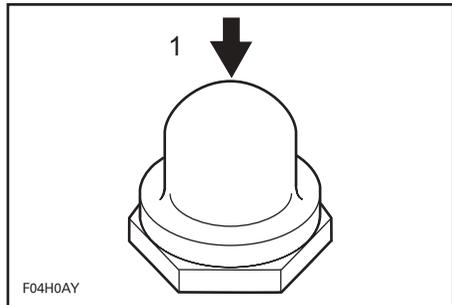
## **Arranque**

## **⚠ ADVERTENCIA**

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono (CO), que puede acumularse dentro y alrededor de la embarcación (bajo el toldo, en la cabina, etc.). El CO puede ser nocivo, e incluso letal, si se inhala. Asegúrese de que haya una ventilación adecuada siempre que ponga en marcha el motor o motores.

La palanca de cambios debe estar en punto muerto y el cable de seguridad debe estar en el anclaje DESS para permitir el arranque del motor.

Para arrancar el motor, pulse y mantenga pulsado el botón de arranque/parada. Suéltelo inmediatamente cuando se ponga en marcha el motor.



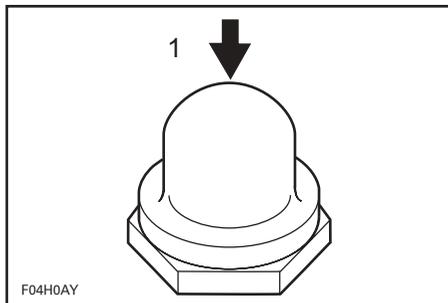
1. Dé al arranque cuando el motor **NO** gira

## Parada

### ADVERTENCIA

Aunque el motor puede pararse pulsando el botón de parada, recomendamos expresamente que pare los motores quitando el cable de seguridad. Es una buena costumbre.

Si se pulsa el botón cuando el motor está en marcha, éste se detendrá.



1. PARE cuando el motor ESTÉ en marcha

### ADVERTENCIA

El control de rumbo no resulta posible si el motor está parado.

## 5) Interruptor de la luz de navegación

Conmutador de tres posiciones NAV/OFF/ANC.

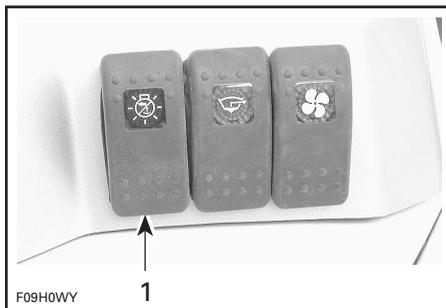
**ANC:** Se enciende el alumbrado para fondeadero cuando la embarcación está anclada. Únicamente se enciende la luz de popa.

**OFF:** Se apagan todas las luces.

**NAV:** Se encienden tanto las luces de proa como las de popa y se ilumina el indicador.

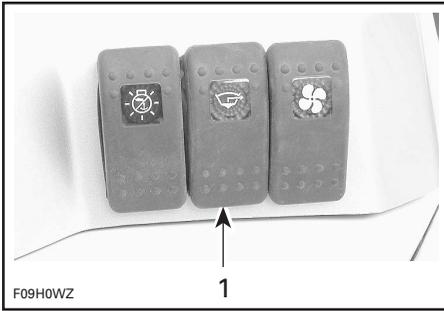
### ADVERTENCIA

Las luces de navegación deben usarse siempre entre la puesta del sol y el amanecer. Cerciórese de que la luz de popa está instalada. Consulte el apartado de la luz de popa desmontable de esta sección para obtener información acerca de su ubicación e instalación.



1. Interruptor de la luz de navegación

## 6) Interruptor de la bomba de achique



1. Interruptor de la bomba de achique

Conmutador de encendido/apagado de dos posiciones.

Póngalo en la posición de achique (ON) cuando sea necesario que la bomba funcione (tras limpiar, almacenar, etc.).

Ponga el interruptor en la posición de desconexión (OFF) cuando haya terminado.

**PRECAUCIÓN** No haga funcionar la bomba mucho tiempo si la sentina está seca; se descargará la batería y se dañará la bomba.

Se puede hacer trabajar la bomba de achique sin el cable de seguridad en su interruptor.

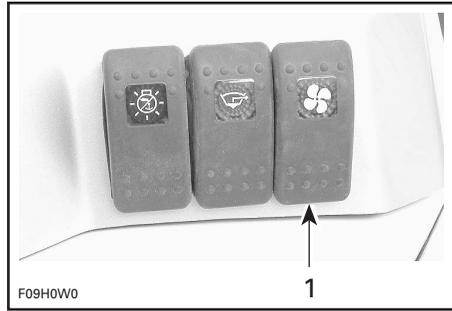
**PRECAUCIÓN:** Apague siempre la bomba de achique cuando la sentina esté seca o antes de acelerar el motor. La bomba de achique pasará entonces a modo automático.

## Bomba de achique automática

Una bomba de achique automática evacua el agua de la sentina. El detector de agua activa la bomba ante la presencia de agua. Una vez bombeada el agua, la bomba se apagará automáticamente. Este modo automático funciona siempre: con/sin el cable de seguridad en el anclaje DESS y con/sin el motor en marcha.

**PRECAUCIÓN:** Cuando el interruptor de la batería principal esté en la posición de desconexión mientras la embarcación está atracada, la bomba de achique se pondrá en marcha si hay agua en la sentina.

## 7) Interruptor del ventilador de la sentina



1. Interruptor del ventilador de sentina

Conmutador de encendido/apagado de dos posiciones. Cuando se gira, el ventilador airea el compartimento del motor.

### **ADVERTENCIA**

Utilice siempre el ventilador durante un mínimo de cinco minutos antes de poner en marcha el motor; a continuación, póngalo en OFF por encima de la velocidad de ralentí. El empleo del ventilador de la sentina no debe sustituir en ningún caso el "olfateo" de los vapores de la gasolina.

El uso continuo del ventilador de la sentina con el motor parado hace que se descargue la batería.

El ventilador debe apagarse con la embarcación en marcha.

## 8) Indicador de combustible

### Indicador de combustible

Este indicador, situado en el salpicadero, indica continuamente la cantidad de combustible que hay en el depósito cuando el motor está en marcha.

El indicador se ilumina cuando se encienden las luces de navegación.

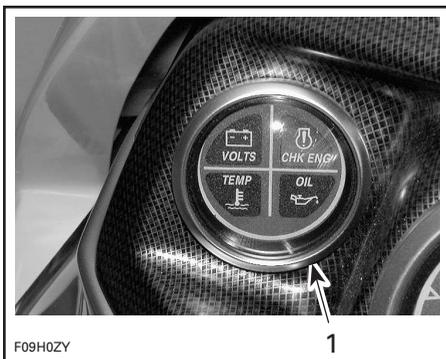


INDICADOR DE COMBUSTIBLE

### Lámpara indicadora de la presión de aceite

La lámpara indicadora, que está ubicada en el conjunto de indicadores, se enciende cuando la presión de aceite en el motor es baja o alta. Compruebe el aceite lo antes posible. Si la luz sigue encendida, diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.

**PRECAUCIÓN:** Nunca haga funcionar los motores sin aceite. Sufrirán daños graves.



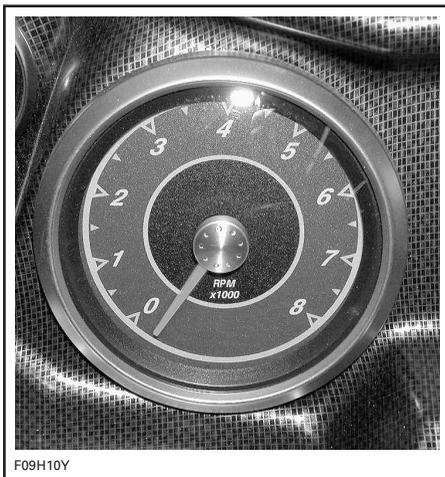
TÍPICO

1. Conjunto de indicadores

## 9) Tacómetro

El tacómetro analógico indica las revoluciones por minuto (RPM) del motor. Hay que multiplicar la lectura por 1.000 para obtener el número de revoluciones real.

El indicador se ilumina cuando se utilizan las luces de navegación.



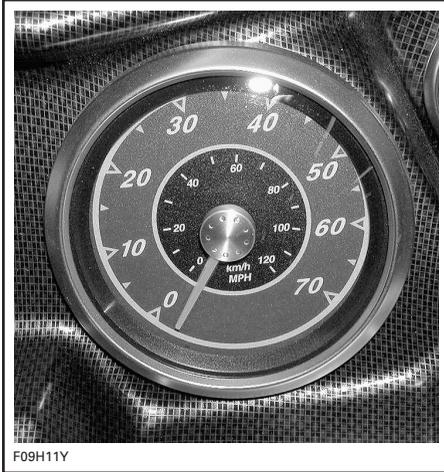
TÍPICO

## 10) Velocímetro

Un velocímetro analógico indica la velocidad de la embarcación en millas por hora (MPH) y kilómetros por hora (km/h).

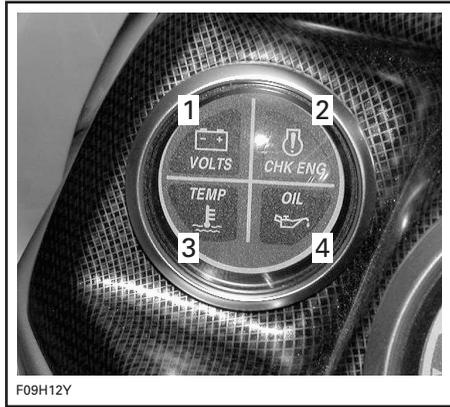
El indicador se ilumina cuando se encienden las luces de navegación.

Un detector de velocidad montado en la popa envía la señal al velocímetro.



TÍPICO — VELOCÍMETRO

## 11) Conjunto de indicadores

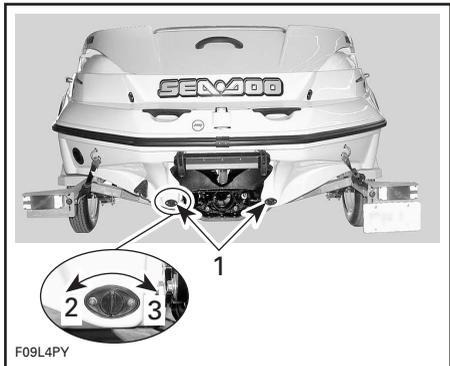


### TÍPICO

1. Batería
2. Motor
3. Temperatura
4. Aceite

## 12) Tapones de drenaje de la sentina

Cuando la embarcación esté sobre el remolque, afloje los tapones de drenaje, bloquee las ruedas y levante la proa ligeramente con ayuda del gato del remolque (si tiene) para que salga el agua de la sentina.



### TÍPICO

1. Tapones de drenaje
2. Aflojar
3. Apretar

### 13) Asideros

Los asideros proporcionan a los pasajeros un punto donde agarrarse.

Aunque se hayan incorporado asideros, no realice nunca maniobras que supongan riesgo de que el piloto o algún pasajero sean desplazados o salgan despedidos de su asiento.

**PRECAUCIÓN:** No utilice nunca los asideros para remolcar ningún objeto ni para izar la embarcación.

Consulte la ubicación de los distintos elementos al principio de esta sección para ver dónde están situados los asideros.

### 14) Asideros de popa

Instale un asidero para facilitar el embarque si es necesario.

**PRECAUCIÓN:** No utilice nunca el asidero para remolcar ningún objeto ni para izar la embarcación.

### 15) Plataforma de baño

Proporciona una superficie antideslizante para subir fácilmente a la embarcación desde la popa.

#### **ADVERTENCIA**

Los motores deben estar apagados mientras se utiliza la plataforma de baño. Manténgase alejado del chorro o de la rejilla de entrada.

### 16) Escalón



#### 1. Escalón retráctil

El escalón, que está situado debajo de la plataforma de baño, sirve de ayuda para volver a subir a la embarcación.

#### **ADVERTENCIA**

El motor debe estar parado cuando se use el escalón. Mantenga los miembros alejados del chorro o de la rejilla de entrada. Sobre el escalón sólo puede haber una persona a la vez. No utilice nunca el escalón para tirar, remolcar, bucear o saltar ni subirse a una embarcación que se encuentre fuera del agua o con cualquier otro fin distinto al de un escalón de abordaje.

Tire de los seguros para liberar el escalón.



### TÍPICO

#### 1. Seguros

Deslice el escalón hacia atrás y luego empuje hacia abajo.



### TÍPICO — ESCALÓN BAJADO

Para guardar el escalón, levántelo horizontalmente, deslícelo hacia el frente y vuelva a colocar los dos seguros.

## 17) Asientos

Todos los pasajeros deben estar sentados durante la navegación.

### ⚠ ADVERTENCIA

No deje que nadie se siente en el borde de la embarcación ni que se ponga de pie mientras se navega. En aguas revueltas deben usarse los asientos/asideros.

## 18) Escalón de embarque delantero

Situado en la parte delantera de la embarcación, se suministra como escalón de embarque.

### ⚠ ADVERTENCIA

Ningún pasajero debe utilizar el escalón de embarque como asiento, a menos que la embarcación deportiva esté detenida.

### ⚠ ADVERTENCIA

Actúe con precaución para evitar lesiones graves o incluso la muerte. NO ocupe el asiento cuando la velocidad supere 5 MPH.

## 19) Asiento del observador

Ubicado en el lado de babor y orientado hacia atrás, este asiento está destinado al observador cuando se remolca a un esquiador, practicante de "wakeboard" o de tubos.

Use los asideros cuando sea necesario.

### ⚠ ADVERTENCIA

Cuando tire de un tubo, un esquiador acuático o un practicante de "wakeboarding", lleve siempre un observador, pilote sólo a la velocidad requerida y siga las instrucciones del observador.

## 20) Sujetavasos

Espacio práctico para refrescos no alcohólicos.

### ADVERTENCIA

No pilote nunca la embarcación bajo la influencia de bebidas alcohólicas ni consuma alcohol mientras se encuentre a bordo. No guarde botellas, latas, etc. en los sujetavasos mientras pilota a velocidad elevada o en aguas revueltas.

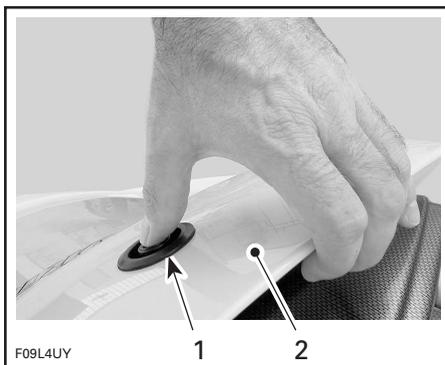
## 21) Compartimiento de almacenamiento delantero

Práctico compartimiento de almacenamiento estanco y con cierre, con una cesta extraíble para transportar artículos personales. La cesta constituye la ubicación ideal para bujías de repuesto, botiquín de primeros auxilios, etc.

### ADVERTENCIA

No deje nunca objetos pesados ni objetos frágiles sueltos en la cesta de almacenamiento. No maneje nunca la embarcación con la cubierta del compartimiento de almacenamiento abierta.

Empuje el botón del seguro hacia abajo para desbloquear la tapa del compartimiento de almacenamiento. Suba la tapa hasta que haga tope con el dispositivo de retención. La tapa se mantendrá en su posición con agua en calma.



### TÍPICO

1. Empuje el botón hacia dentro
2. Levántela

El compartimiento frontal del lado del conductor está provisto de un soporte en el almacenar un extintor de incendios autorizado.

El extintor (se vende por separado) no debe dejarse suelto en los compartimentos de almacenamiento.

La *Guía del Usuario* debe guardarse en una bolsa impermeable y permanecer siempre en la embarcación.

### ADVERTENCIA

No quite el cesto para disponer de un área de almacenamiento mayor. Los componentes pueden enredarse y provocar graves riesgos en el funcionamiento.

Empuje la tapa hacia abajo para soltar el mecanismo y luego bájela lentamente. Cuando llegue al fondo en el seguro, empuje firmemente la tapa para cerrarla.

Verifique periódicamente el ajuste del pasador de bloqueo de la cubierta de almacenamiento. Apriete si es necesario y cerciórese de que la cubierta de almacenamiento queda correctamente asegurada.



TÍPICO — COMPARTIMIENTO DE ALMACENAMIENTO DEL ASIENTO DEL OBSERVADOR (COPILOTO)

## 22) Compartimento de almacenamiento de la cubierta

El compartimento de cubierta es el sitio adecuado para los esquís acuáticos, palas, ancla y cadena, etc.

### ADVERTENCIA

No deje nunca objetos pesados ni objetos frágiles sueltos en la cesta de almacenamiento. No maneje nunca la embarcación con la cubierta del compartimento de almacenamiento abierta.



#### TÍPICO

Paso **1**: Tire del seguro y levante la tapa

Levante el anillo del seguro y abra la tapa con cuidado hasta que quede sujeta por el muelle de retención.

Cuando esté abierta totalmente, la tapa queda en esa posición con agua en calma.

Para cerrarla, pulse con cuidado en el lateral del muelle para soltarlo y bajar la tapa.



#### TÍPICO

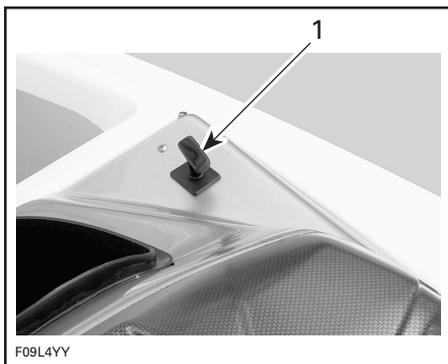
1. Empuje aquí con cuidado para soltar el muelle

## 23) Compartimento de almacenamiento en la parte trasera

Compartimento de almacenamiento de popa que puede usarse para guardar artículos personales grandes. Ubicación ideal para chalecos salvavidas, toallas, comida, etc.

Tire hacia arriba de la palanca del seguro que se encuentra bajo la tapa del compartimento de almacenamiento delantero, con el fin de soltar el seguro de la cubierta del motor, y abra suavemente la tapa hasta que se detenga.

El cilindro neumático auxiliar completará la apertura y mantendrá abierta la tapa.



#### TÍPICO

1. Tire hacia arriba del mango del seguro

### Bandeja de almacenamiento

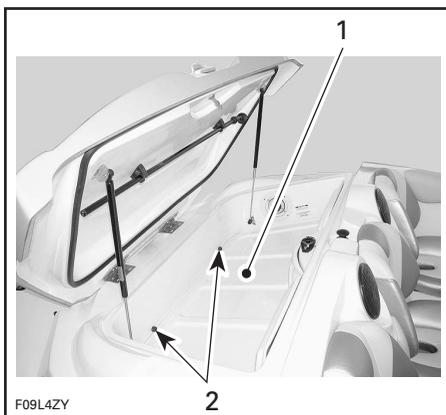
**PRECAUCIÓN:** A fin de evitar daños, la CARGA MÁXIMA en la bandeja de almacenamiento no debe sobrepasar los 22,5 kg (50 lb).

La bandeja de almacenamiento puede desmontarse para posibilitar el acceso al compartimento del motor. Agarre el asa y levante con un movimiento hacia atrás hasta que los soportes opuestos se suelten.

### ADVERTENCIA

Si ha levantado o retirado la bandeja de almacenamiento, no toque ningún dispositivo eléctrico cuando arranque los motores ni cuando esté en maniobrando. No deje nunca ningún objeto, trapos, herramientas, etc., en el compartimento del motor o en la sentina.

Cuando vuelva a instalar la bandeja de almacenamiento, cerciórese de que la coloca adecuadamente justo debajo de los soportes, baje con cuidado la bandeja y luego empuje hacia abajo para cerrarla.



#### TÍPICO

1. Bandeja del compartimento de almacenamiento de popa
2. Bandeja debajo de los soportes

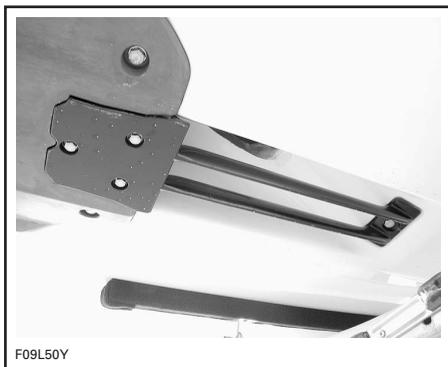
Cierre firmemente la tapa del compartimento para fijarla de nuevo.

### ADVERTENCIA

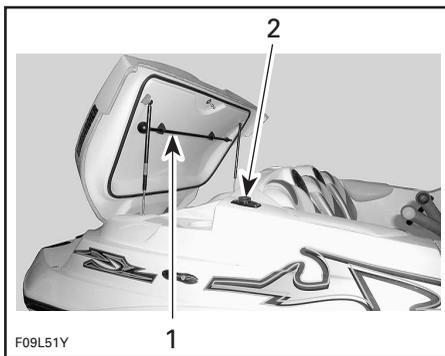
No deje nunca sueltos en la zona de almacenamiento objetos pesados o frágiles. No maneje nunca la embarcación con la cubierta del compartimento trasero de almacenamiento abierta.

## 24) Admisión de agua de la bomba de impulsión

El agua es arrastrada por el impulsor a través de esta abertura. Minimiza la entrada de objetos extraños en el sistema de propulsión.



TÍPICO



TÍPICO

1. Ubicación de almacenamiento de la luz de popa
2. Posición de funcionamiento de la luz de popa

## Instalación

**Para los modelos equipados con luz de popa plegable:**

- Libere el cierre del compartimento de almacenamiento de la luz de popa tal como se muestra.

## ⚠ ADVERTENCIA

Manténgase alejado de la rejilla de entrada cuando el motor esté en marcha. El pelo largo, prendas flojas o las correas de un salvavidas pueden enredarse con las piezas móviles y provocar lesiones graves o ahogamiento.

## 25) Luces de proa

Luces obligatorias roja y verde. Consulte el apartado INTERRUPTOR DE LUZ tal como se mencionó antes en esta sección.

## 26) Luz de popa desmontable

Luz blanca de popa obligatoria

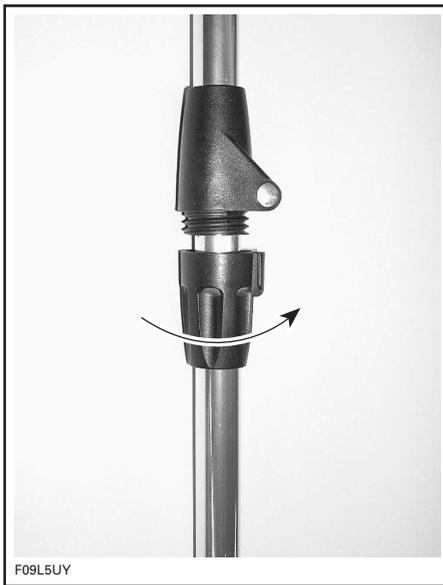
Se aconseja guardar siempre la luz de popa en el compartimento de popa, excepto cuando sea necesaria.

Para sacarla de la tapa de almacenamiento, extráigala. Encájela en su posición para almacenarla.



**DESGLICE EN ESTA DIRECCIÓN**

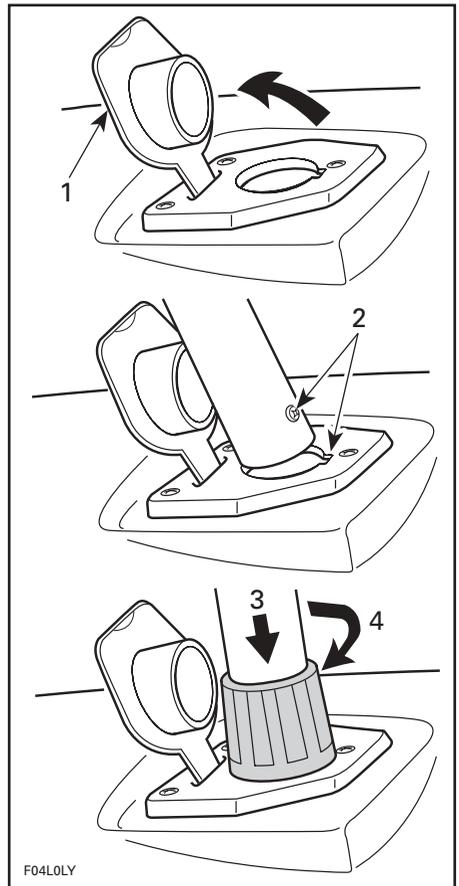
- Inserte en la unión plegable tal como se muestra a continuación.



F09L5UY

### **Todos los modelos**

- Levante el capuchón del conector.
- Inserte el conector en el orificio de conexión. Cerciérese de alinear bien el chavetero del agujero con la cabeza del tornillo del conector.
- Empuje con fuerza hacia abajo para encajar bien las patillas.
- Empuje el anillo de bloqueo hacia abajo. Gire hasta que quede bloqueado. Quizá haga falta girarlo ligeramente para que se inserte en el orificio.
- Verifique el funcionamiento de la luz. Consulte el apartado INTERRUPTOR DE LUZ tal como se mencionó antes en esta sección.



F04L0LY

### **TÍPICO**

1. *Levantar*
2. *Alinear el tornillo en la ranura*
3. *Empujar hacia abajo*
4. *Girar para bloquear*

**PRECAUCIÓN:** Cerciórese de que hay grasa dieléctrica en la zona del conector para evitar la corrosión.

La extracción y el almacenamiento de la luz se llevan a cabo siguiendo un procedimiento inverso al de la instalación.

### 27) Cornamusas de amarre

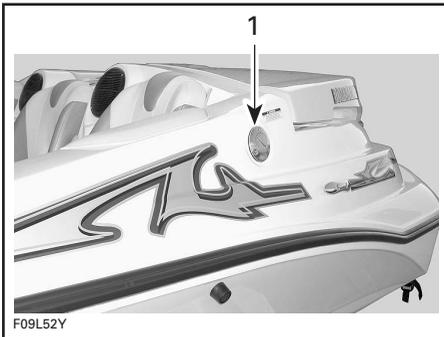
Cuando se atraca en el muelle, se aconseja amarrar la embarcación con ambas cornamusas, de proa y de popa. Para proteger la embarcación, se recomienda emplear maromas de la que cuelguen defensas neumáticas estancas.

**PRECAUCIÓN:** No utilice nunca las cornamusas de amarre para arrastrar o izar la embarcación.

### 28) Cubierta

Superficie plana de la embarcación, que debe estar siempre limpia y libre de obstáculos.

### 29) Tapón del depósito de combustible



1. Tapón del depósito de combustible

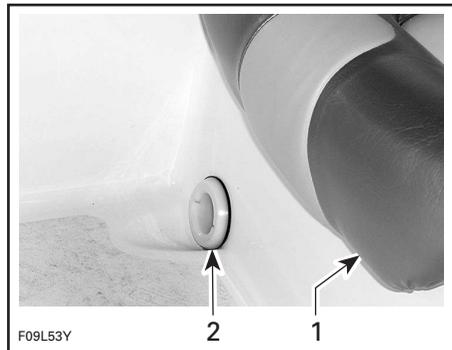
Afloje el tapón girándolo en sentido contrario al de las agujas del reloj para poder llenar el depósito de combustible. Apriete totalmente cuando termine.

## ⚠ ADVERTENCIA

Detenga siempre el motor antes del repostaje. El combustible es inflamable y puede explotar en determinadas condiciones. Trabaje siempre en una zona bien ventilada. No fume ni permita llamas vivas ni chispas en las cercanías. El depósito de combustible podría encontrarse presurizado. Gire lentamente el tapón para abrirlo. No se acerque nunca con una llama para comprobar el nivel del combustible. Durante el repostaje, mantenga la embarcación nivelada. No llene en exceso ni deje que rebose el combustible del depósito, sobre todo si la embarcación está al sol. A medida que aumenta la temperatura, el combustible se expande y podría rebosar. Limpie siempre cualquier resto de combustible que se haya derramado en la embarcación. Verifique periódicamente el sistema de combustible.

### 30) Drenaje de cubierta

Situado debajo del asiento del piloto, el drenaje de cubierta desagua el agua de lluvia, del baldeo de la cubierta, las salpicaduras de agua, etc. Manténgalo limpio para evitar que se obture.

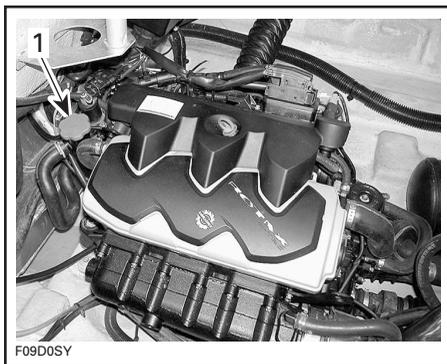


#### TÍPICO

1. Asiento del piloto
2. Drenaje de cubierta

### 31) Tapón de llenado de aceite

El tapón se encuentra en el motor.



1. Tapón de llenado de aceite

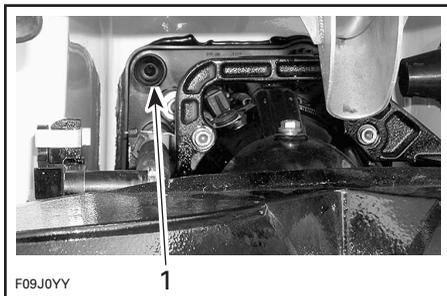
### ADVERTENCIA

Añada aceite hasta la marca de nivel. No llene excesivamente. Instale de nuevo el tapón y apriételo a fondo.

### 32) Conector de limpieza con agua

Para un uso adecuado, consulte la sección MANTENIMIENTO DESPUÉS DEL USO.

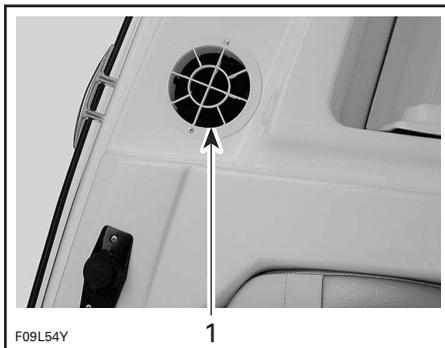
**NOTA:** Cada motor va provisto de un conector de limpieza con agua situado en el soporte de la bomba de impulsión.



1. Conector para limpieza con chorro de agua

### 33) Respiraderos

Los respiraderos o conductos de ventilación, que se encuentran debajo de la tapa del compartimento del motor, permiten la ventilación por aire de este compartimento, así como el suministro de aire a los motores. No deben obstruirse nunca los respiraderos.



#### TÍPICO

1. Respiradero

### 34) Ojales de proa/popa

Los ojales o argollas se pueden utilizar para amarrar, remolcar y como punto de sujeción durante el transporte.



#### TÍPICO

1. Ojal (argolla) de popa  
2. Ojal de proa

### 35) Tobera de la bomba de impulsión

La tobera de la bomba de impulsión proporciona control de gobierno por medio del volante cuando los motores están en marcha.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

No utilice nunca la tobera como punto de apoyo para subir a la embarcación ni para izarla.

Consulte el apartado de PROPULSIÓN, en PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO.

### 36) Compuerta de marcha atrás

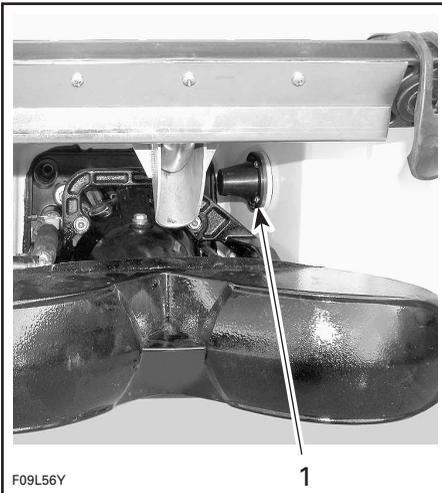
Cuando se selecciona la posición de punto muerto o marcha atrás con la palanca de cambios, la compuerta de marcha atrás asciende y desciende hasta la posición deseada.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

No use nunca la compuerta como punto de apoyo para subir a la embarcación. La palanca de cambios sólo se puede utilizar cuando el motor se encuentra al ralentí y la embarcación está totalmente detenida.

### 37) Imbornal

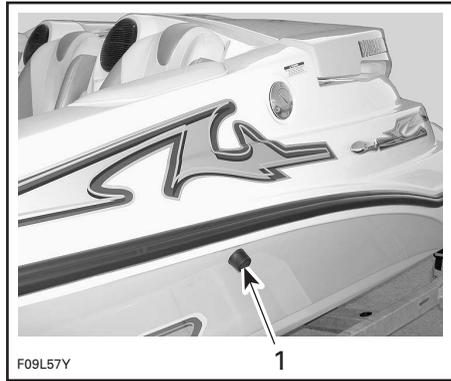
Es por donde sale el agua de la cubierta. Manténgalos limpios y evite que se atasquen.



TÍPICO

1. Imbornal

### 38) Respiradero del depósito de combustible



1. Respiradero del depósito de combustible

El respiradero permite la liberación del vapor y la presión del depósito de combustible.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

No use nunca una cerilla encendida o una llama viva cerca del respiradero. Siga las instrucciones del Procedimiento de repostaje de la sección COMBUSTIBLE Y LUBRICACIÓN.

### 39) Accesorios de remolque para deportes acuáticos

Lea y consulte a menudo la información sobre deportes acuáticos que se incluye en la SECCIÓN SOBRE SEGURIDAD, al principio de esta guía.

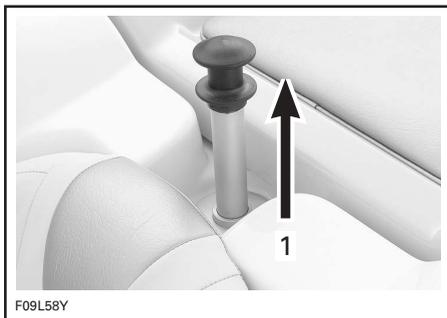
#### **ADVERTENCIA**

El "Teak Surfing" es extremadamente peligroso para los participantes, debido a su proximidad a la parte posterior de la embarcación, en donde es más intenso el contacto directo con los gases de escape procedentes del motor. Puede producirse una intoxicación por monóxido de carbono que puede dar lugar a desorientación, mareos, somnolencia y pérdida de la conciencia. La combinación de la exposición al monóxido de carbono y la no utilización de un chaleco salvavidas convierten a esta nueva actividad acuática de recreo un increíble peligro y un deporte potencialmente mortal.

#### **Poste arrastraesquí**

Esta embarcación está equipada con un poste arrastraesquí. Puede utilizar este poste para remolcar a un esquiador náutico o a un practicante de "wakeboarding".

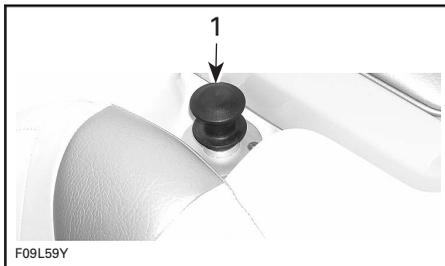
Tire de la sujeción hacia arriba para permitir el enganche de una amarra para esquí acuático o para objetos remolcables.



#### **TÍPICO**

1. Levante el poste arrastraesquí para poder usarlo

Empuje hacia abajo cuando termine.



#### **TÍPICO**

1. Posición del poste arrastraesquí cuando no se usa

#### **ADVERTENCIA**

Cuando tire de un tubo, un esquiador acuático o un practicante de "wakeboarding", lleve siempre un observador, pilote sólo a la velocidad requerida y siga las instrucciones del observador.

**PRECAUCIÓN:** No utilice nunca el poste arrastraesquí para remolcar otras embarcaciones.

#### **ADVERTENCIA**

Disponga siempre a un observador mirando al esquiador. Asegúrese de que la sujeción para esquí se encuentra totalmente extendida y bloqueada antes de su uso. Cuando no la utilice, repliéguela totalmente.

#### **Remolcador**

**PRECAUCIÓN:** NO pliegue el accesorio remolcador hacia delante.

Si intenta plegar el accesorio remolcador hacia delante, se dañarán las monturas frontales del remolcador.

Remolcador para esquí náutico/wakeboarding.

**PRECAUCIÓN:** Durante el transporte, tire siempre del vehículo con el remolcador sujeto en su posición erguida, para evitar daños a la embarcación. El remolcador debe estar asegurado y atornillado en su posición erguida cuando se navegue. Compruebe periódicamente que los pernos están colocados en su lugar y bien ajustados. Compruebe el espacio libre en altura alrededor de los muelles, la orilla, objetos colgantes, puentes y líneas de tensión. El remolcador no debe utilizarse como punto de amarre o sujeción.

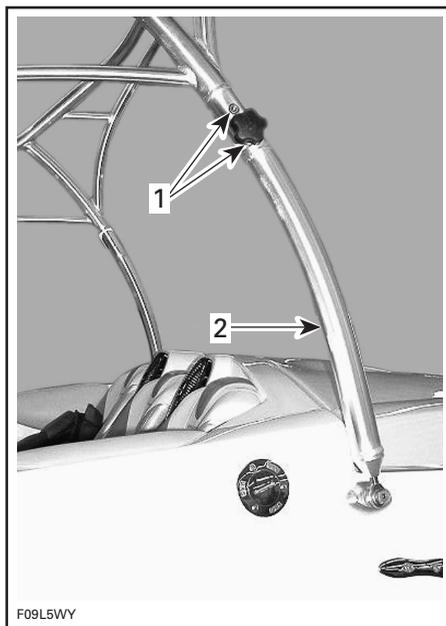
Para limpiar el remolcador, utilice esencias minerales y un trapo limpio y suave.

Para preparar el dispositivo remolcador para el almacenamiento, quite las ruedecillas y extraiga los pernos de cada lado del remolcador con ayuda de una llave Allen de 8 mm.

**NOTA:** Este procedimiento puede requerir de dos personas.

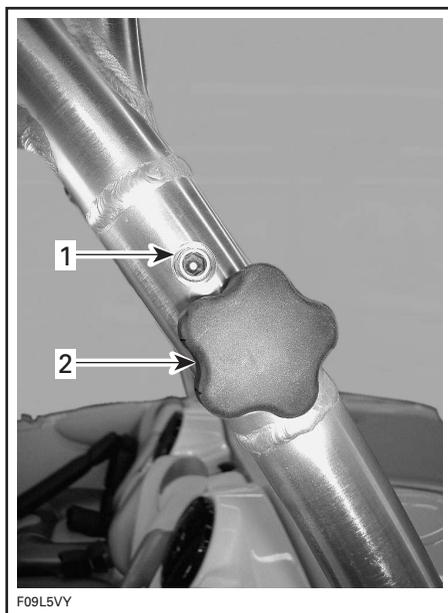
Baje con cuidado cada uno de los brazos de soporte traseros hacia el lateral de la embarcación.

Se proporcionan bloques de soporte para el almacenamiento, con el fin evitar daños sobre la cubierta.



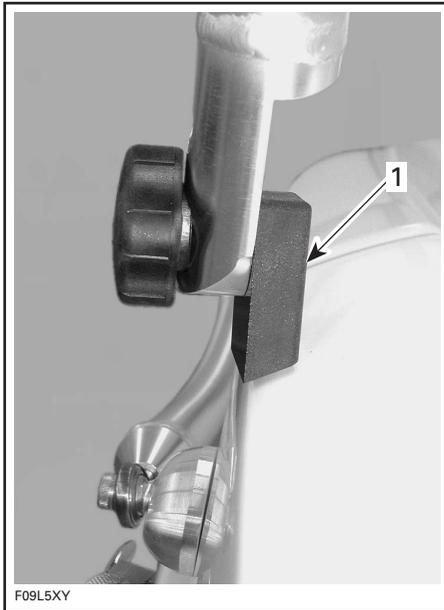
**EJECÚTESE PARA CADA LADO**

1. Quite el perno y la ruedecilla
2. Baje hacia el lateral de la embarcación



1. Perno de 8 mm
2. Rueda

Usando el mando (rueda) previamente extraído, coloque en el interior de los bloques de soporte para almacenamiento la junta y el tornillo que atraviesan el remolcador, como se muestra en la ilustración siguiente.

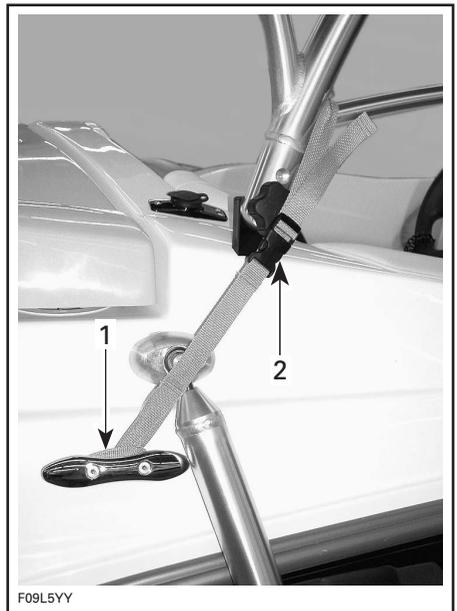


#### TÍPICO

1. Atornille el mando en el interior de ese bloque

Repita la operación para el otro lado y baje con cuidado el remolcador sobre la cubierta. Instale correas, colocando el extremo en lazo sobre las cornamusas de amarre traseras, como se muestra en la ilustración siguiente.

Enrolle el otro extremo alrededor de los tubos del remolcador, cierre las sujeciones y tire hacia arriba del extremo flojo de la correa para apretarla.



#### TÍPICO

1. Extremo en lazo
2. Fijador

El izado del remolcador se realiza siguiendo el procedimiento inverso al descrito.

Cuando instale los pernos de 8 mm en los montantes del accesorio remolcador de la parte posterior, ajuste los pernos a un par de apriete de 35 N·m (25,8 lbf·ft).

Coloque los bloques de soporte para almacenamiento y las sujeciones en la guantera o en otro sitio seguro, para su posterior utilización.

#### Extracción del remolcador

**NOTA:** Para extraer el dispositivo remolcador se necesitarán 4 personas. Extraiga el dispositivo remolcador únicamente desde la posición erguida.

Con una punta hexagonal de 6,35 mm (1/4 de pulgada), quite los pernos de los puntos de acoplamiento del dispositivo remolcador.

Maniobre con cuidado para llevarse el remolcador de la embarcación y dépositelo en una superficie nivelada.

Guarde los pernos para una reinstalación posterior.

## Instalación (desde fuera de la embarcación)

**NOTA:** Para instalar el dispositivo remolcador se necesitarán 4 personas.

Levante con cuidado el dispositivo remolcador y colóquelo en la embarcación con la ayuda de una persona en cada punto de anclaje del dispositivo.

Aplique Loctite 243 (ref. 293 800 059) a las roscas de los pernos e instale los pernos en los puntos de acoplamiento. Ajuste los pernos con un par de apriete de 35 N·m (25,8 lbf·ft) para completar la instalación del dispositivo remolcador.

## ADVERTENCIA

Remolcar un tubo, a un esquiador o a un practicante de "wakeboarding" afecta al comportamiento de la embarcación y requiere mayor destreza. Salvo que sea absolutamente necesario, no realice giros ajustados ni bruscos. Mantenga una distancia de seguridad con respecto a muelles, otros nadadores, embarcaciones y objetos. Sea consciente de que pueden producirse lesiones graves si la cuerda de remolque se afloja durante un giro ajustado o cuando se trazan círculos. El cable puede enroscarse alrededor del cuello o de los miembros de una persona.

## ADVERTENCIA

- Un mal uso del dispositivo remolcador puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.
- Use el dispositivo remolcador sólo para la práctica del esquí acuático o el "wakeboarding".
  - No deje que cuelgue el cable de arrastre ni que se enrede a ningún ocupante, en la embarcación o con el motor.
  - Enganche el cable de arrastre solamente en el centro del punto de enganche.
  - No remolque a más de 1 persona a la vez.
  - No trepe ni se siente en el dispositivo remolcador, ni salte desde éste.

F13L1PL

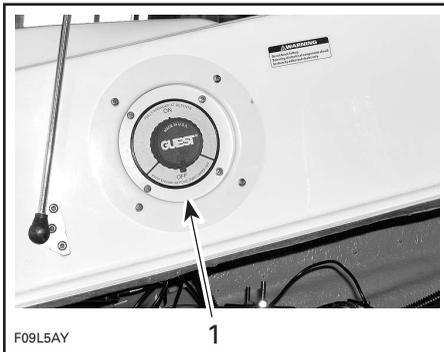
#### 40) Interruptor de desconexión de la batería principal

El interruptor se encuentra en el compartimento del motor. Permite interrumpir completamente el suministro del sistema eléctrico.

Cuando está en OFF, TODOS los componentes eléctricos y electrónicos quedarán desactivados excepto la bomba de achique. La bomba de achique funcionará automáticamente con el interruptor de la batería en la posición de desconexión (OFF).

El interruptor debe estar en ON para que se puedan usar los componentes eléctricos y arrancar el motor.

**PRECAUCIÓN:** Pare el motor antes de pasar a la posición de desconexión (OFF).



#### TÍPICO — INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN DE LA BATERÍA PRINCIPAL

1. Interruptor de desconexión de la batería en posición OFF

Se recomienda colocar este interruptor en la posición OFF cuando se realicen operaciones de mantenimiento en el compartimento del motor, en el circuito eléctrico, para el transporte o para el almacenamiento por un periodo no muy prolongado.

**PRECAUCIÓN:** Cuando el interruptor de la batería principal esté en la posición de desconexión mientras la embarcación está atracada, la bomba de achique se pondrá en marcha si hay agua en la sentina.

#### 41) Radio/CD



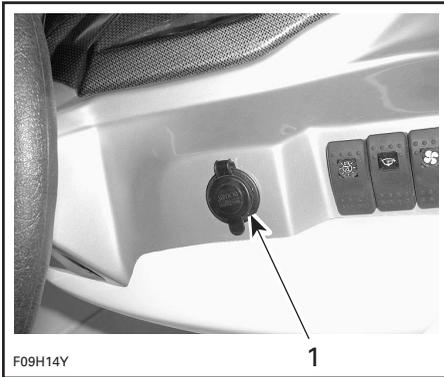
#### RADIO/CD

Consulte la guía del fabricante para una explicación detallada de sus características y mandos.

**PRECAUCIÓN:** El uso continuo de la radio/CD con el motor parado puede hacer que se descargue la batería.

## 42) Toma de 12 voltios

Hay una toma de 12 voltios en la consola del piloto para el suministro de energía provisional a accesorios tales como un teléfono celular u otros dispositivos portátiles que funcionan a 12 voltios.



### 1. Toma de 12 voltios

Levante la tapa protectora para dejar al descubierto la toma.

**PRECAUCIÓN:** El uso de la toma para accesorios durante un período prolongado sin que el motor esté en funcionamiento puede descargar la batería.

**PRECAUCIÓN:** Cierre la tapa protectora cuando no esté utilizándose la toma, a fin de resguardarla de la intemperie.

### Fusibles

El sistema eléctrico está protegido por fusibles. Consulte la sección de MANTENIMIENTO para obtener información más detallada.

# COMBUSTIBLE Y LUBRICACIÓN

**PRECAUCIÓN:** Siga estrictamente las instrucciones de esta sección. Si no lo hace, podrían reducirse la vida útil y el rendimiento del motor.

## Procedimiento de repostaje

### **ADVERTENCIA**

Siga explícitamente estas instrucciones para un repostaje náutico seguro.

Pare el motor.

No permita que quede nadie en la embarcación.

Amarre bien la embarcación al muelle de repostaje.

Tenga un extintor a mano.

Introduzca el surtidor en el cuello de llenado.

Vierta el combustible lentamente para que el aire pueda salir del depósito y evitar el reflujo de combustible. Procure no derramar combustible.

Deje de repostar cuando el combustible alcance la parte inferior del cuello de llenado. No llene excesivamente. Apriete bien el tapón del depósito de combustible.

### **ADVERTENCIA**

Detenga siempre el motor antes del repostaje. El combustible es inflamable y puede explotar en determinadas condiciones. Trabaje siempre en una zona bien ventilada. No fume ni permita llamas vivas ni chispas en las cercanías. El depósito de combustible puede estar presurizado. Gire lentamente el tapón para abrirlo. No se acerque nunca con una llama para comprobar el nivel del combustible. Durante el repostaje, mantenga la embarcación nivelada. No llene en exceso ni deje que rebose el combustible del depósito, sobre todo si la embarcación está al sol. A medida que aumenta la temperatura, el combustible se expande y podría rebosar. Limpie siempre cualquier resto de combustible que se haya derramado de la embarcación. Verifique periódicamente el sistema de combustible.

## Combustible recomendado

### **Modelos con motores de aspiración natural**

Utilice gasolina sin plomo normal, con el siguiente número mínimo de octanos recomendado.

LOCALIZACIÓN	NÚMERO DE OCTANOS
En Norteamérica	87 octanos (Ron + Mon)/2
En otros países	91 RON

### **Modelos con motores sobrealimentados**

Se recomienda el empleo de una gasolina sin plomo de calidad superior, con el siguiente número de octanos para un rendimiento óptimo.

LOCALIZACIÓN	NÚMERO DE OCTANOS
En Norteamérica	90 octanos (Ron + Mon)/2
En otros países	95 RON

Como mínimo, debe emplearse gasolina sin plomo normal con el siguiente número mínimo de octanos.

LOCALIZACIÓN	NÚMERO DE OCTANOS
En Norteamérica	87 octanos (Ron + Mon)/2
En otros países	91 RON

### ***Todos los modelos***

**PRECAUCIÓN:** No experimente nunca con otros combustibles ni proporciones de combustible. No utilice nunca combustibles que contengan más de un 10% de alcohol, (etanol o metanol). El uso de un combustible no recomendado puede deteriorar el rendimiento de la embarcación y causar daños en partes críticas del sistema de combustible y en componentes del motor.

## **Aceite del motor**

### **Aceite recomendado**

Esta embarcación tiene un motor de **4 tiempos** que precisa aceite de motor de 4 tiempos para su lubricación interna. Asegúrese de respetar los requisitos siguientes:

### ***Motores NA (de aspiración natural)***

Las embarcaciones deportivas Sea-Doo con motor de 4 tiempos sin sobrealimentador precisan aceite para motores de 4 tiempos que cumplan los requisitos de clasificación de servicio API SL, SJ o SH. Compruebe siempre la etiqueta de servicio API en el recipiente de aceite para asegurarse de que incluye dichas letras.

El aceite para cuatro tiempos SAE 10W-40 de Bombardier (ref. 219 700 346) que venden los concesionarios autorizados de embarcaciones deportivas Sea-Doo cumple esos requisitos.

## ***Motores sobrealimentados y sobrealimentados con refrigeración intermedia***

Use el aceite para cuatro tiempos SAE 10W-40 de Bombardier (ref. 219 700 346) o uno equivalente que esté aprobado por BRP. El mismo aceite lubrica tanto el motor como el embrague del sobrealimentador. El aceite para cuatro tiempos SAE 10W-40 de Bombardier (ref. 219 700 346) ha sido probado exhaustivamente y no presenta aditivos que pudieran perjudicar la funcionalidad del embrague del sobrealimentador.

**PRECAUCIÓN:** No añada aditivos al aceite recomendado. Tenga presente que los aceites no recomendados por BRP pueden contener aditivos (modificadores de la fricción) que podrían causar un deslizamiento inadecuado del sobrealimentador y, en última instancia, provocar su desgaste prematuro. Por esta razón, no se recomiendan aceites diferentes del aceite para cuatro tiempos SAE 10W-40 de Bombardier (ref. 219 700 346) o un aceite equivalente homologado.

### ***Todos los motores***

**PRECAUCIÓN:** No utilice nunca aceite para motor de dos tiempos.

## **Viscosidad del aceite**

Se recomienda el mismo aceite para todas las estaciones y temperaturas ambiente.

## Nivel del aceite

**PRECAUCIÓN:** Compruebe el nivel con frecuencia y rellene cuando sea necesario. No llene excesivamente. El funcionamiento con un nivel inadecuado produciría daños graves al motor. Limpie cualquier resto salpicaduras o líquido derramado.



### TÍPICO

#### 1. Varilla medidora del nivel de aceite

Compruebe el nivel de aceite del siguiente modo:

**NOTA:** Para verificar el nivel de aceite de este motor, es necesario dejarlo funcionar al ralentí durante 30 segundos **antes** de proceder a su detención. Después será necesario esperar 30 segundos antes de comprobar el aceite. Esta operación es necesaria para que el aceite se nivele adecuadamente en las diferentes cámaras de aceite. En caso contrario, obtendría una lectura falsa del nivel de aceite.

1. La embarcación debe estar nivelada. Verifique el nivel de aceite con la embarcación en el agua o fuera de ella. El motor debe encontrarse en caliente.

**PRECAUCIÓN:** No haga funcionar nunca el motor sin suministrar agua al sistema de refrigeración de escape cuando la embarcación se encuentre fuera del agua.

2. Cuando la embarcación esté sobre el remolque, bloquee las ruedas y levante la proa ligeramente con ayuda del gato del remolque (si tiene) hasta que la guía del parachoques esté nivelada. Instale una manguera de jardín en el conector de limpieza a chorro. Consulte LIMPIEZA CON AGUA en MANTENIMIENTO DESPUÉS DEL USO y siga el procedimiento indicado.

**PRECAUCIÓN:** Si no se suministra agua al sistema de refrigeración de escape cuando el motor se encuentra fuera del agua, existe la posibilidad de que se produzcan daños en el motor y en el sistema de escape.

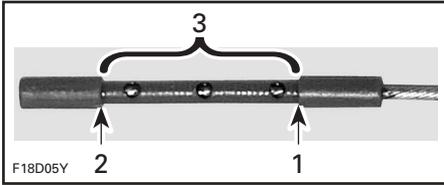
3. Caliente el motor y, a continuación, déjelo funcionar **al ralentí durante 30 segundos** antes de su detención.
4. Pare el motor.
5. **Espera 30 segundos como mínimo**, extraiga la varilla de medición y límpiela.

## ADVERTENCIA

El aceite del motor podría estar caliente. Algunos componentes del compartimento del motor pueden estar muy calientes. Un contacto directo podría provocar quemaduras en la piel.

**PRECAUCIÓN:** No haga funcionar el motor más de 5 minutos. El aislamiento de la línea de transmisión no cuenta con refrigeración cuando la embarcación se encuentra fuera del agua.

6. Vuelva a colocar la varilla e introdúzcala completamente.
7. Extraiga la varilla y compruebe el nivel de aceite. Debe encontrarse entre las marcas.



1. Lleno
  2. Rellenar
  3. Margen de funcionamiento
8. De lo contrario, añada aceite hasta que alcance el nivel necesario entre las marcas.
  9. Para añadir aceite, desenrosque el tapón. Coloque un embudo en la abertura y añada el aceite recomendado hasta el nivel adecuado. **No llene excesivamente.**

**NOTA:** Cada vez que se añade aceite en el motor, debe ejecutarse el procedimiento completo explicado anteriormente (rearranque del motor, ralentí durante 30 segundos, 30 segundos de espera y nueva verificación del nivel de aceite). Esta operación es necesaria para que el aceite se transfiera adecuadamente en las diferentes cámaras de aceite y se nivele a continuación. En caso contrario, obtendría una lectura falsa del nivel de aceite.



### TÍPICO

1. Tapón del aceite
10. Coloque de nuevo correctamente el tapón y la varilla medidora de aceite.

## Refrigerante del motor

### Refrigerante recomendado

Utilice siempre anticongelante etilenglicol con inhibidores antioxidantes específicos para motores de aluminio de combustión interna.

**NOTA:** Si está disponible, se recomienda utilizar un anticongelante biodegradable compatible con motores de aluminio de combustión interna. De esta forma contribuirá a proteger el medio ambiente.

El sistema de refrigeración debe llenarse con una solución de agua y anticongelante (50% de agua y 50% de anticongelante).

BRP comercializa refrigerante premezclado con protección contra la congelación hasta -52°C (-62°F) (ref. 293 600 038).

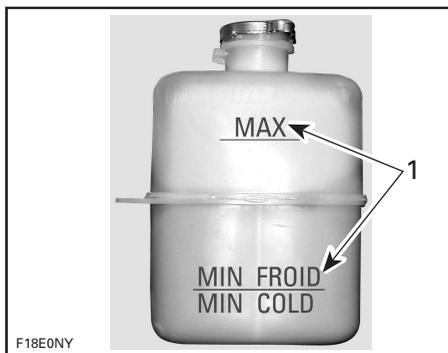
Para evitar que el anticongelante se deteriore, utilice siempre la misma marca. No mezcle nunca diferentes marcas a menos que se limpie con agua y se rellene completamente el sistema de refrigeración. Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.

### Nivel del refrigerante

#### ADVERTENCIA

Compruebe el nivel de refrigerante con el motor en frío. Nunca añada refrigerante al sistema de refrigeración cuando el motor esté caliente.

Con la embarcación en una superficie llana, el líquido debe encontrarse entre las marcas de nivel MIN. y MAX. que figuran en el depósito de refrigerante cuando el motor está frío.



1. Nivel entre marcas cuando el motor está frío

**NOTA:** La embarcación está nivelada cuando se encuentra en el agua. Cuando esté sobre un remolque, bloquee las ruedas y levante la proa ligeramente con ayuda del gato del remolque (si tiene) hasta que la guía del parachoques esté nivelada.

Añada aceite hasta que alcance el nivel necesario entre las marcas. Utilice un embudo para evitar que se derrame. **No llene excesivamente.**

Vuelva a instalar el tapón de llenado y apriételo debidamente.

**NOTA:** Si el sistema de refrigeración precisa refrigerante con frecuencia, es síntoma de fugas o de un problema del motor. Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones Sea-Doo.

## Cambio del refrigerante

Consulte el apartado de MANTENIMIENTO.

---

## PERÍODO DE RODAJE

**PRECAUCIÓN:** Siga estrictamente las instrucciones de esta sección. Si no lo hace, podrían reducirse la vida útil y el rendimiento del motor.

En el caso de las embarcaciones deportivas SEA-DOO propulsadas por motores Rotax, es necesario un período de rodaje de 10 horas antes de un funcionamiento continuado a la máxima velocidad.

Para conseguir un buen rodaje, no debe presionarse más de 3/4 la palanca del acelerador. Sin embargo, una breve aceleración y las variaciones de velocidad contribuyen a un buen rodaje.

**PRECAUCIÓN:** Deben evitarse las aceleraciones continuas a todo gas y la velocidad de crucero sin variaciones durante tiempos prolongados. Pueden provocar daños en el motor durante el período de rodaje.

**NOTA:** No añada nunca aceite al depósito de combustible.

## Revisión de las 10 horas

Se recomienda que, tras las primeras 10 horas de funcionamiento, se inspeccione la embarcación en un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo. Esta inspección le dará la oportunidad de plantear cualquier duda no resuelta que pueda haber surgido durante las primeras horas de uso.

---

**El coste de esta revisión de las 10 horas corre a cargo del propietario.**

---

PUNTOS QUE SE DEBEN COMPROBAR EN LA REVISIÓN DE 10 HORAS	✓
Test de presión del sistema de combustible y revisión de tuberías y sujeciones	
Comprobar el nivel de refrigerante del sistema de refrigeración (llenar cuando sea necesario)	
Comprobar el nivel de aceite del motor (llenar cuando sea necesario)	
Revisar los soportes del motor y las monturas de goma del motor	
Revisar el silenciador y los dispositivos de sujeción de la batería	
Volver a ajustar las sujeciones de la manguera del sistema de escape	
Verificar el sistema de gobierno	
Ajustar el cable de gobierno (si es necesario)	
Ajustar el cable de cambio (si es necesario)	
Cerciorarse de que la palanca de aceleración mantiene la posición seleccionada. Regular la tensión de la palanca si es necesario	
Revisar el estado de las mangueras y las sujeciones	
Verificar el funcionamiento de la bomba de achique y del ventilador de la sentina	
Verificar el funcionamiento del sistema DESS y del botón de arranque/parada	
Probar el zumbador de supervisión	
Revisar las conexiones eléctricas (motor de arranque, batería, etc.)	
Revisar el sistema de iluminación	
Cambio del aceite del depósito del eje del impulsor	
Par de apriete de las tuercas de retención de la bomba de impulsión	
Revisar el estado del impulsor, el anillo de desgaste y la separación del anillo de desgaste	
Revisar el estado del casco/rejilla de entrada de agua	
Revisar el estado de los ánodos de sacrificio	
Revisar la tensión de las sujeciones	
Revisar/limpiar el tubo de drenaje de escape	

**Recomendamos que la lista de puntos que se deben comprobar sea firmada por un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.**

\_\_\_\_\_  
Fecha de la revisión de 10 horas

\_\_\_\_\_  
Firma del concesionario autorizado

\_\_\_\_\_  
Código del concesionario

# COMPROBACIONES PREVIAS AL USO

## ADVERTENCIA

La comprobación de la embarcación antes del uso es muy importante. Antes de la puesta en marcha, compruebe siempre el funcionamiento de los mandos principales, las funciones de seguridad y los componentes mecánicos. De no observarse las precauciones aquí especificadas, se corre el riesgo de sufrir lesiones o incluso de muerte. Utilice todo el equipamiento de seguridad requerido por las leyes locales.

Algunos de los puntos siguientes podrían no haber sido tratados anteriormente en esta guía. Sin embargo, se describirán en la sección MANTENIMIENTO o PROCEDIMIENTOS ESPECIALES. Consulte estos apartados para disponer de una información más detallada.

## ADVERTENCIA

Antes de verificar cualquiera de los puntos siguientes, debe apagarse el motor y el dispositivo auxiliar de seguridad debe estar siempre extraído del anclaje DESS. Ponga en marcha la embarcación solamente cuando se hayan comprobado todos los puntos y todo funcione correctamente.

## RESUMEN

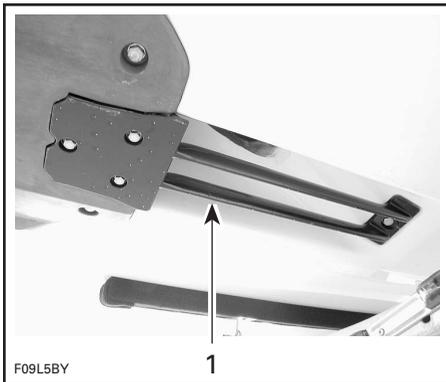
ELEMENTO	FUNCIONAMIENTO	✓
Casco	Revisar para descartar daños.	
Admisión de agua de la bomba de impulsión	Inspeccionar/limpiar.	
Sentina	Vaciar. Cerciorarse de que el tapón está bien cerrado.	
Batería	Inspeccionar el ajuste de los cables y sus cintas de amarre. Verificar que la carga es suficiente.	
Interruptor de desconexión de la batería principal	Cerciorarse de que está la posición de encendido (ON).	
Luces de navegación	Verificar el funcionamiento.	
Depósito de combustible	Llenar.	
Compartimento del motor	Verificar componentes de escape y combustible.	
Extintor de incendios	Revisar su estado/montaje	
Dirección	Verificar el funcionamiento.	
Sistema de la palanca de cambios/aceleración	Verificar el funcionamiento.	
Bomba de achique y ventilador de la sentina	Verificar el funcionamiento.	
Dispositivo auxiliar de seguridad/DESS/botón de arranque/parada del motor	Verificar el funcionamiento.	
Equipo obligatorio de seguridad	Verificar el funcionamiento.	
Tapas de los compartimentos de almacenamiento	Asegurarse de que están cerradas y bloqueadas.	
Ánodos de sacrificio	Verificar estado (reemplazar cuando la corrosión alcance el 50%).	
Nivel de aceite del motor	Llenar cuando sea necesario.	
Nivel del refrigerante del circuito de refrigeración	Llenar cuando sea necesario.	

## Casco

Inspeccione si hay grietas o daños en el casco.

## Admisión de agua de la bomba de impulsión

Elimine hierbas, conchas, residuos o cualquier objeto que pueda limitar el caudal de agua y dañar los circuitos de refrigeración o las unidades de propulsión. Limpie según sea necesario. Si hay alguna obstrucción que no puede eliminarse, diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones Sea-Doo para solicitar asistencia técnica.



### TÍPICO

1. Inspeccione esta área

Revisar si los bordes de ataque del impulsor presentan mellas o están doblados, con lo que el rendimiento de la embarcación se reduciría considerablemente.

## Sentina

De haber agua en la sentina, accione el interruptor de la bomba para vaciarla.

### ADVERTENCIA

Asegúrese de que los tapones de drenaje se encuentran bien cerrados antes de llevar la embarcación al agua.

## Batería

### ADVERTENCIA

Verifique el ajuste de los cables de la batería a los bornes, así como el estado de las cintas y dispositivos de fijación de la batería. No cargue ni eleve el voltaje de la batería mientras se encuentre instalada en el compartimento del motor.

## Depósito de combustible y nivel de aceite

Con la embarcación nivelada, llene el depósito de combustible.

Compruebe el nivel de aceite y vuelva a llenar si es necesario según las indicaciones de la sección ACEITE DEL MOTOR.

Compruebe las bandas/dispositivos de fijación del depósito de combustible.

## Compartimento del motor

### ADVERTENCIA

Si se detecta alguna fuga u olor a gasolina, no arranque el motor. Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.

## Extintor de incendios

Cerciórese de que el extintor está lleno, en buen estado y bien sujeto.

## Sistema de gobierno

Con la ayuda de otra persona, verifique que puede gobernar la embarcación sin obstrucciones. Cuando la dirección está centrada, la tobera de la bomba de impulsión debe permanecer en posición recta. Cerciórese de que la tobera de la bomba de impulsión gira fácilmente cuando se desplaza la dirección.

### **ADVERTENCIA**

Antes de arrancar el motor, compruebe la dirección y el funcionamiento de la tobera de dirección correspondiente.

## Sistema de aceleración

Compruebe que la palanca del acelerador no tiene impedimentos y funciona sin problemas.

### **ADVERTENCIA**

Antes de arrancar el motor, compruebe el funcionamiento de la palanca del acelerador.

## Sistema de cambio

Compruebe que la compuerta de marcha atrás se mueve sin dificultad. Con la palanca de cambio en posición adelante, la compuerta debe estar en orientada hacia arriba y bloqueada. Con la palanca de cambios en posición de punto muerto, la compuerta debe encontrarse en posición intermedia. Con la palanca de cambios en posición de marcha atrás, la compuerta debe encontrarse orientada hacia abajo.

### **ADVERTENCIA**

Compruebe el bloqueo de la compuerta de marcha atrás

Para verificar el bloqueo de la compuerta de marcha atrás, mueva el cambio a la posición AVANTE.

Tire hacia atrás de la compuerta de marcha atrás.

El bloqueo de la compuerta de marcha atrás funciona si la compuerta de marcha atrás se mantiene en posición elevada.

**PRECAUCIÓN:** Si la compuerta de marcha atrás no se mantiene en posición elevada con marcha AVANTE, no siga utilizando la embarcación; diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.

## Sistema auxiliar de seguridad “hombre al agua” y botón de puesta en marcha/parada del motor

Cerciórese de que el interruptor funciona bien.

### **ADVERTENCIA**

Si el motor no se para cuando se pulsan los botones de arranque/parada o mediante la desconexión del cable de seguridad del anclaje DESS, no siga utilizando la embarcación, diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo. Ponga en marcha la embarcación solamente cuando se hayan comprobado todos los puntos y funcionen correctamente.

## Tapas de los compartimentos de almacenamiento

Asegúrese de que están cerradas y bloqueadas.

---

# INSTRUCCIONES DE USO

## ADVERTENCIA

Antes de utilizar la embarcación, realice siempre las **COMPROBACIONES PREVIAS AL USO**. Familiarícese con todos los mandos y con sus funciones. En caso de que no se comprenda bien algún control o instrucción, consulte a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.

### Botadura/Carga

**PRECAUCIÓN:** Antes de llevar al agua la embarcación, cerciórese de que el interruptor de desconexión de la batería principal está en ON y de que los tapones de la sentina están debidamente enroscados en su sitio.

Cuando termine de cargar la embarcación en el remolque, gire el interruptor de desconexión de la batería principal a la posición de desconexión (OFF).

Quite los tapones de la sentina para vaciarla cuando la embarcación se encuentre en el remolque.

### Remolcado

Consulte las instrucciones de remolcado para conocer la capacidad correcta, el funcionamiento, el mantenimiento, los accesorios y la garantía.

Verifique la reglamentación aplicable de su zona referente al arrastre de un remolque, especialmente las normas siguientes:

- Sistema de frenos
- Peso del vehículo de remolque
- Espejos.

**NOTA:** Existe un sistema de frenado opcional para su remolque; consulte a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.

Respete las siguientes medidas de seguridad para remolcar la embarcación:

Enganche la embarcación a los ojales de proa y popa (delantero/trasero) de forma que quede firmemente retenida en el remolque.

- Quite la luz de popa (si está instalada).
- Cerciórese de que el poste arrastraesquí está metido.
- Cerciórese de que las tapas de los compartimentos de almacenamiento están bien aseguradas.
- Una funda Sea-Doo puede proteger la embarcación, especialmente antes de la conducción por caminos de tierra, para evitar que entre suciedad a través de la(s) abertura(s) de entrada de aire.

Observe las medidas de seguridad para el remolcado.

**PRECAUCIÓN:** Antes de remolcar, cerciórese siempre de que la tapa del compartimento de almacenamiento de popa esté cerrada y bien asegurada.

### Principio de funcionamiento

#### Propulsión

El motor se encuentra directamente acoplado a un árbol de transmisión que, al girar, da vueltas a un impulsor. Este impulsor gira dentro de un alojamiento y atrae agua de debajo de la embarcación. El agua es empujada por el impulsor a través de un venturi. El venturi hace que aumente la presión y el agua se acelere, lo que produce un empuje que mueve la embarcación. Al empujar la palanca de aceleración hacia delante se aumenta la velocidad del motor y, en consecuencia, de la embarcación.

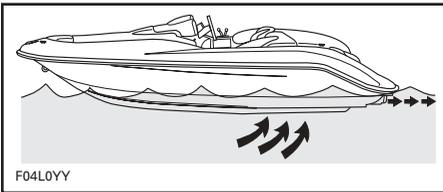
Con la palanca de cambios hacia delante, la embarcación avanza. Si está inclinada hacia atrás, en la posición de marcha atrás, la embarcación retrocede. En la posición intermedia, punto muerto, la embarcación tiene el mínimo empuje en la mayoría de las situaciones. El punto muerto y la marcha atrás se regulan mediante una compuerta, instalada en los alojamientos venturi de la bomba de impulsión. Esta compuerta dirige el caudal de agua para obtener la dirección que se desea.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Cuando la embarcación se encuentra en la posición de punto muerto, el impulsor gira.

### **⚠ ADVERTENCIA**

La palanca de cambios solamente se puede utilizar cuando el motor se encuentra al ralentí y la embarcación está detenida.



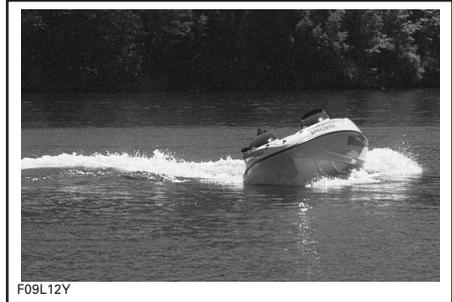
TÍPICO

### **⚠ ADVERTENCIA**

Siempre que haya que arrancar un motor, el piloto y los pasajeros deberían encontrarse sentados en la embarcación, la palanca de cambios en punto muerto y la palanca de aceleración en posición de ralentí.

## **Dirección**

Al girar la dirección, pivota la tobera de la bomba de impulsión que controla el rumbo de la embarcación. Al girar el volante a la derecha, la embarcación vira a estribor y al revés.



TÍPICO

Para girar la embarcación por encima de la velocidad de ralentí, debe acelerar.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Debe aplicarse aceleración y girarse el volante para modificar el rumbo la embarcación. La respuesta de la dirección dependerá del número de pasajeros, de la carga y del estado del agua.

Una embarcación de propulsión a chorro necesita cierta aceleración para virar. Practique en una zona segura la aceleración apartándose de un objeto imaginario. Es una buena técnica para evitar colisiones.

## Uso de la marcha atrás

La embarcación se comporta de modo distinto cuando se usa la marcha atrás. La respuesta a la dirección es la contraria al funcionamiento marcha adelante. Al girar el volante a la derecha, la parte trasera de la embarcación vira a la izquierda y al revés. Use la palanca de aceleración con moderación. Un exceso de revoluciones creará turbulencias en el agua y reducirá la eficiencia de la marcha atrás. La primera vez que practique esta maniobra, hágalo con precaución y lejos de cualquier objeto con el que pudiera colisionar.

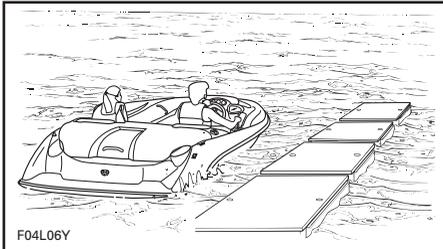
### **ADVERTENCIA**

Familiarícese totalmente con esta prestación durante su primera conducción y antes de transportar pasajeros.

## Embarque desde el muelle

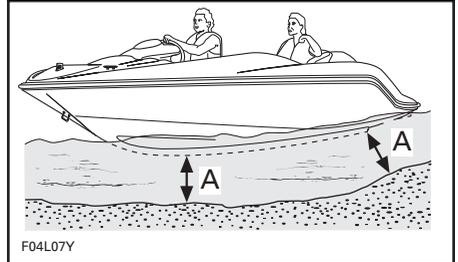
Al igual que con cualquier embarcación, el embarque debe realizarse cuidadosamente y con el motor parado.

Cuando embarque desde un muelle, coloque lentamente un pie en la parte de la cubierta de la embarcación más próxima al muelle y luego, meta el otro pie dentro de la embarcación. Aparte la embarcación del muelle de un empujón.



TÍPICO

**PRECAUCIÓN:** Aunque la embarcación necesita sólo 30 cm (1 pie) de agua para flotar, el motor no debe arrancarse si no hay, al menos, 90 cm (3 pies) de agua por debajo del casco, a fin de proteger el sistema de propulsión. Si la profundidad del agua es menor de 90 cm (3 pies) y el motor está en marcha, el impulsor gira y existe el riesgo de arrastrar residuos del fondo que podrían dañar el sistema de propulsión.



TÍPICO

A. 90 cm (3 ft)

## Embarque desde el agua

### **ADVERTENCIA**

Los pilotos sin experiencia deben practicar cómo embarcar cerca de la orilla antes de aventurarse en aguas profundas.

### **ADVERTENCIA**

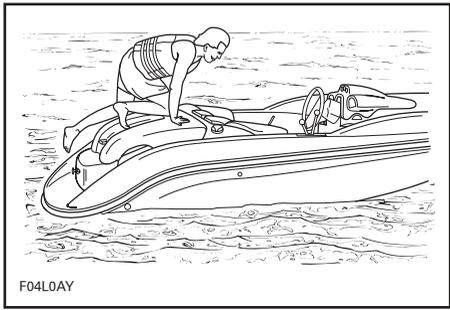
El motor debe estar parado durante el embarque. No use nunca los elementos de propulsión como punto de apoyo para embarcar.

Nade hasta la popa de la embarcación.

Suelte el escalón de goma, tire de él y bájelo hasta la posición de embarque. Agarre el asidero e impúlsese hacia arriba hasta que la rodilla llegue a la plataforma de baño.

## **⚠ ADVERTENCIA**

No deje nunca el escalón bajado cuando el motor esté en marcha o se mueva la embarcación. Sujete siempre el escalón con tirantes de goma cuando no se use.



TÍPICO

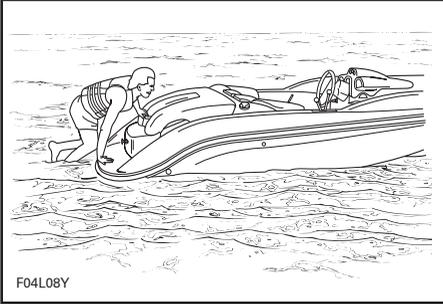
## **⚠ ADVERTENCIA**

No arranque el motor hasta que todos los pasajeros se encuentren debidamente sentados.

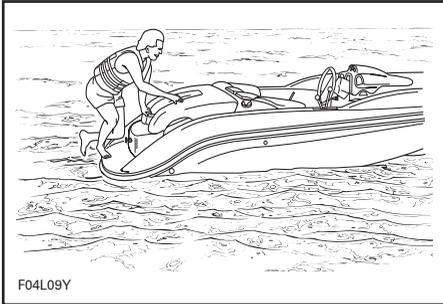
**Arranque**

## **⚠ ADVERTENCIA**

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono (CO), que puede acumularse dentro y alrededor de la embarcación (bajo el toldo, en la cabina, etc.). El CO puede ser nocivo, e incluso letal, si se inhala. Asegúrese de que haya una ventilación adecuada siempre que ponga en marcha el motor o motores.



TÍPICO



TÍPICO

## **⚠ ADVERTENCIA**

Active siempre el ventilador de la sentina un mínimo de cinco minutos antes del arranque del motor. El ventilador de la sentina aireará este compartimento.

## **⚠ ADVERTENCIA**

No toque los componentes eléctricos ni la zona de la bomba de impulsión mientras el motor se encuentra en funcionamiento.



## ADVERTENCIA

El ventilador de la sentina debe estar apagado mientras funcione la embarcación.

Fije el dispositivo auxiliar de seguridad a su salvavidas y encaje el capuchón en el anclaje DESS antes de arrancar el motor.

**NOTA:** Si suenan más de 2 pitidos cortos, es síntoma de una situación especial que debe ser corregida. Consulte la sección SOLUCIÓN DE PROBLEMAS para conocer el significado de la señal codificada.

Agarre firmemente el volante con la mano derecha y coloque ambos pies sobre el reposapiés. Apague el ventilador de la sentina.

Arranque el motor. Compruebe el tacómetro para supervisar el motor.



## ADVERTENCIA

Antes de arrancar, el piloto y los pasajeros deben estar siempre correctamente sentados.

**PRECAUCIÓN:** Para evitar el sobrecalentamiento del motor de arranque, el período de arranque no debe sobrepasar los 5-10 segundos y debe observarse un período de descanso de 30 segundos entre intentos para dejar que se enfríe el motor de arranque y se desengrane el mecanismo.

## Zarpar

Con la palanca de aceleración en ralentí, desplace la palanca de cambios a la posición que desee.

Acelere **lentamente** para alcanzar aguas más profundas. No aplique la aceleración máxima hasta que el motor esté caliente.



## ADVERTENCIA

En aguas poco profundas, la bomba de impulsión podría aspirar conchas, arena, guijarros u otros objetos y expulsarlos hacia atrás.

## Pilotaje en aguas agitadas o con poca visibilidad

Procure no navegar en estas condiciones. Si debe hacerlo, proceda con precaución y prudencia, utilizando la velocidad mínima. Encienda las luces de navegación si es necesario.

## Cruzar olas

Reduzca la velocidad cuando monte sobre las olas. Esté siempre preparado para dirigir y equilibrar según sea necesario.

Para cruzar estelas, mantenga siempre la distancia de seguridad con la embarcación que va delante.



## ADVERTENCIA

Para cruzar estelas, aminore la marcha. El piloto y el/los pasajero(s) pueden agarrarse a las sujeciones. No salte olas ni estelas.

## Parada/Atraque

La embarcación se desacelera por la resistencia del agua. La distancia para la detención variará en función del tamaño, peso y velocidad de la embarcación, estado de la superficie del agua, presencia y dirección del viento y corriente.

El piloto debe familiarizarse con la distancia necesaria para la detención en diferentes situaciones.

Reduzca la velocidad hasta el ralenti. Ponga la palanca de cambios en punto muerto, marcha atrás o adelante, según se precise a la hora de aproximarse a un muelle, y luego pare los motores justo cuando antes de atracar.

### ADVERTENCIA

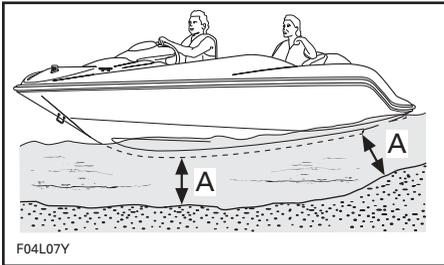
El control de rumbo es menor cuando se suelta el acelerador o se para el motor.

Cuando esté cerca del muelle, pare el motor.

## Varada

**PRECAUCIÓN:** No se recomienda pilotar la embarcación hasta la playa.

Acérquese lentamente a la playa y pare el motor por medio del cable auxiliar de seguridad cuando la profundidad del agua bajo el casco sea de 90 cm (3 ft); empuje luego la embarcación hasta la playa. Cerciérese de que todos los accesorios están apagados.



A. 90 cm (3 pies) de agua bajo el casco

### ADVERTENCIA

En aguas poco profundas, la bomba de impulsión podría aspirar conchas, arena, guijarros u otros objetos y expulsarlos hacia atrás.

Si es necesario, antes de volver a arrancar debe limpiarse con agua el circuito de refrigeración del motor, a fin de eliminar la arena o acumulación de conchas que pueden obturar las entradas de agua. Consulte **MANTENIMIENTO DESPUÉS DEL USO** y busque **LIMPIEZA CON AGUA DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN**.

## Parada del motor

Para detener el motor, tire completamente hacia atrás de la palanca de aceleración y luego quite el cable auxiliar de seguridad o pulse el botón de arranque/parada.

Quite siempre el cable de seguridad del anclaje DESS.

### ADVERTENCIA

Si el motor está parado, no es posible controlar el rumbo de la embarcación. No deje nunca conectado el cable auxiliar de seguridad en el anclaje DESS cuando la embarcación no esté funcionando; así evitará que algún niño realice maniobras no autorizadas.

# MANTENIMIENTO DESPUÉS DEL USO

## ADVERTENCIA

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, espere a que el motor se enfríe.

### Cuidado general

Cuando la embarcación esté sobre el remolque, afloje los tapones de drenaje, bloquee las ruedas y levante la embarcación por la proa con ayuda del gato del remolque (si tiene) para que salga el agua.

Quite cualquier resto de agua en el compartimento del motor (sentina, motor, etc.) mediante trapos secos y limpios. Esto es especialmente importante cuando se usa la embarcación en agua salada.

Saque la embarcación deportiva del agua diariamente para evitar que crezcan organismos marinos.

### Cuidados adicionales en aguas sucias o saladas

Cuando la embarcación se utiliza en aguas sucias y, especialmente, en agua salada, deben aplicarse cuidados adicionales para proteger tanto la embarcación como sus componentes. Enjuague el remolque y la zona de la sentina/casco de la embarcación con agua limpia.

**PRECAUCIÓN:** Si no se observan los cuidados adecuados, como: baldeo de la embarcación, limpieza con agua del circuito de refrigeración y tratamiento anticorrosión, se producirán daños tanto en la embarcación como en sus componentes cuando la embarcación se utilice en agua salada. No almacene nunca la embarcación de modo que quede expuesta a la luz directa del sol.

## Limpieza con agua a presión del sistema de refrigeración de escape

### Generalidades

Un lavado del sistema de refrigeración de salida **con agua limpia** es esencial para neutralizar los efectos corrosivos de la sal y de otros productos químicos presentes en el agua. Ayudará a eliminar arena, sal, conchas y otras partículas presentes en las envueltas de agua y en las mangueras.

La limpieza con agua debe realizarse cuando no vaya a utilizarse nuevamente la embarcación en el mismo día o si va a almacenarse durante un período prolongado.

## ADVERTENCIA

Realice esta operación en una zona bien ventilada.

Siga el procedimiento que se indica a continuación:

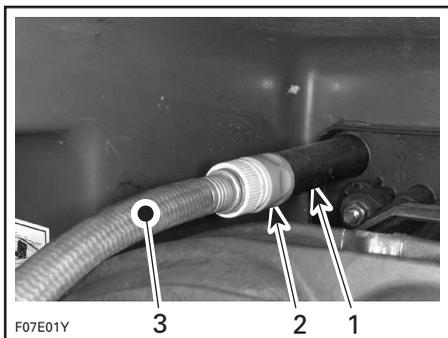
Limpie la bomba de impulsión rociando agua en su entrada y salida y aplique seguidamente una capa de lubricante Bombardier Lube o un producto equivalente.

## ADVERTENCIA

Cuando se acciona el motor mientras la embarcación se encuentra fuera del agua, el intercambiador de calor de la placa de manejo puede llegar a calentarse mucho. Evite el contacto con la placa de navegación, pues podría sufrir quemaduras.

Conecte una manguera de jardín al conector situado en la popa de la embarcación, en el soporte de la bomba de impulsión. **No abra todavía el grifo del agua.**

**NOTA:** Puede utilizarse un adaptador de conexión rápida (ref. 295 500 473). No se precisan abrazaderas de manguito para lavar con chorro de agua el motor.



### TÍPICO

1. Adaptador para manguera
2. Adaptador de conexión rápida (opcional, no obligatorio)
3. Manguera para jardín

## Limpieza con agua

Para lavar a chorro el sistema de refrigeración de salida, arranque el motor y, a continuación, abra inmediatamente el grifo del agua.



## ADVERTENCIA

Algunos componentes del compartimento del motor pueden estar muy calientes. Un contacto directo podría provocar quemaduras en la piel. No toque ninguno de los componentes eléctricos ni la zona de la bomba de impulsión mientras el motor se encuentra en funcionamiento.

**PRECAUCIÓN:** No lave nunca con chorro de agua un motor caliente. Arranque siempre el motor antes de abrir el grifo del agua. Abra el grifo del agua inmediatamente después de arrancar el motor para evitar su sobrecalentamiento.

Haga funcionar el motor durante unos 20 segundos a un ralenti rápido entre, 4.000 y 5.000 RPM.

**PRECAUCIÓN:** No haga funcionar nunca el motor sin suministrar agua al sistema de refrigeración de escape cuando la embarcación se encuentre fuera del agua.

Asegúrese de que fluye agua de la bomba de impulsión durante la limpieza con agua. Si no es así, diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo para solicitar asistencia técnica.

**PRECAUCIÓN:** No haga funcionar el motor más de 5 minutos. La junta de la cadena cinemática de transmisión no cuenta con refrigeración cuando la embarcación se encuentra fuera del agua.

Cierre el grifo de agua y, a continuación, detenga el motor.

**PRECAUCIÓN:** Cierre siempre el grifo del agua antes de detener el motor.

Deje todos los compartimentos abiertos para que se sequen con el aire.

## Tratamiento anticorrosión

Para prevenir la corrosión, rocíe con un inhibidor de corrosión (resistente al agua salada), como lubricante Bombardier Lube o equivalente, los componentes metálicos situados en el compartimento del motor.

**NOTA:** La nebulización del motor debe realizarse con lubricante Bombardier Lube siempre que se deba almacenar la embarcación durante unos días o por un largo período.

Aplique grasa dieléctrica (resistente al agua salada) en los bornes de la batería y en los conectores de los cables.

**PRECAUCIÓN:** No deje nunca trapos ni herramientas en el compartimento del motor o en la sentina.

---

# PROCEDIMIENTO ESPECIAL

## Sobrecalentamiento del motor

**PRECAUCIÓN:** Si el zumbador de supervisión suena de forma continuada, **detenga el motor inmediatamente.**

Lleve a cabo el PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DEL IMPULSOR Y DE ADMISIÓN DE AGUA DE LA BOMBA DE IMPULSIÓN que se describe en esta sección.

Limpie con agua el sistema de refrigeración; consulte MANTENIMIENTO DESPUÉS DEL USO.

Si el motor continúa sobrecalentándose, diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo para obtener asistencia técnica.

## Admisión de agua de la bomba de impulsión y limpieza del impulsor

### ADVERTENCIA

Manténgase alejado de la rejilla de entrada cuando el motor esté en marcha. El pelo largo, prendas flojas o las correas de un salvavidas pueden enredarse con las piezas móviles y provocar lesiones graves o ahogamiento.

En la rejilla de entrada, el árbol de transmisión y el impulsor pueden quedar atrapadas hierbas, conchas o residuos. Una entrada de agua obstruida podría provocar problemas como:

1. **Cavitación:** La velocidad del motor es elevada, pero la embarcación se desplaza lentamente a causa del chorro reducido. Los componentes de la bomba de impulsión podrían estar dañados.
2. **Sobrecalentamiento:** Puesto que el funcionamiento de la bomba de impulsión controla el caudal de agua que refrigera el motor, la obstrucción de la entrada provocará que el motor se caliente excesivamente y que se dañen sus componentes internos.

Una zona obstruida puede limpiarse del siguiente modo:

**Limpieza en el agua:** Tire del cable de seguridad para extraerlo del anclaje DESS y detener el motor. Deje que la embarcación se detenga por sí misma. Espere un rato, para que las hierbas y otros residuos puedan salir de la rejilla. Quizá sea necesario repetir el procedimiento.

En condiciones severas, si el método anterior no da resultado, debe realizarse lo siguiente:

- Con el motor en marcha, ponga la palanca de cambios en marcha atrás y varíe rápidamente la aceleración varias veces.
- Intente acelerar de nuevo.

La mayoría de las veces, se expulsarán los residuos del sistema de propulsión.

**Limpieza fuera del agua:** Si el sistema todavía sigue atascado, apague el motor por medio del cable auxiliar de seguridad.

### ADVERTENCIA

Retire siempre el capuchón del dispositivo auxiliar de seguridad de su interruptor para evitar que arranque accidentalmente el motor antes de limpiar la zona de la bomba de impulsión.

Desde la parte de debajo de la embarcación, limpie manualmente la zona de entrada de agua. Si el motor continúa obstruido, diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo para obtener asistencia técnica.

**PRECAUCIÓN:** Procure no navegar en zonas con hierbas. Si es inevitable, varíe la velocidad. Las hierbas tienden a enredarse más a velocidades constante y bajas. Inspeccione si hay daños en la rejilla de entrada de agua. Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo para las reparaciones que puedan ser necesarias.

## Embarcación volcada

Por su diseño y dimensiones, no es fácil que la embarcación vuelque. Si alguna vez vuelca, recuerde que seguirá flotando. Normalmente es mejor quedarse junto a la embarcación; le localizarán con mayor facilidad.



### ADVERTENCIA

Si la embarcación está volcada, no intente volver a arrancar el motor. Tanto el piloto como los pasajeros deben llevar siempre puestos salvavidas homologados.

## Embarcación sumergida/Motor inundado de agua

Para limitar los daños en el motor, lleve a cabo cuanto antes el procedimiento siguiente.

Drene la sentina.

Si estuvo sumergida en **agua salada**, rocíe la sentina y todos los componentes con agua limpia, utilizando una manguera de jardín para detener el efecto corrosivo de la sal.

**PRECAUCIÓN:** No intente nunca poner en marcha manualmente ni arrancar el motor. El agua atrapada en el colector de entrada fluiría hacia el motor, con lo que éste podría quedar seriamente dañado.

Diríjase cuanto antes a un concesionario autorizado de Sea-Doo para obtener asistencia técnica.

**PRECAUCIÓN:** Cuanto más tarde en solicitar asistencia técnica, mayores serán los daños en el motor. Si el motor no recibe el servicio técnico adecuado, sufrirá daños graves.

## Motor inundado de combustible

Si el motor no arranca tras varios intentos, puede que esté ahogado por combustible. Siga el procedimiento que se indica a continuación.

Haga girar el motor varias veces.

**Si no funciona:**

Desconecte los conectores de las bobinas de encendido.



### ADVERTENCIA

Para desconectar la bobina de la bujía, desconecte siempre primero la bobina del mazo de cables principal. No verifique nunca la chispa de encendido del motor de una bobina abierta ni de la bujía presente en el compartimento del motor, puesto que se podrían inflamar los gases del combustible.

**PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que no hay suciedad en los orificios de las bobinas antes de extraer las bujías. De lo contrario, la suciedad caería en el cilindro y dañaría sus componentes internos.

Extraiga las bobinas de encendido.

Extraiga las bujías.

**NOTA:** Tras aflojar las bujías, puede utilizarse una bobina para extraerlas. Sólo tiene que bajar la bobina hasta la bujía y “engancharla” para extraerla a continuación.

Instale bujías nuevas si están disponibles o seque las bujías con un trapo.

Reinstale las bujías y las bobinas de encendido. Conecte de nuevo el conector de las bobinas de encendido.

**NOTA:** Tras la instalación, asegure correctamente los asientos de las juntas con la superficie superior del motor.

Arranque el motor según el procedimiento descrito anteriormente. Si el motor sigue ahogado, diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.

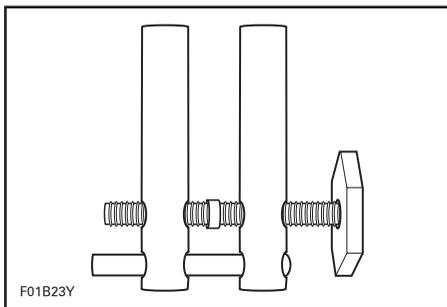
**PRECAUCIÓN:** No haga funcionar nunca los motores sin suministrar agua al circuito de refrigeración de escape cuando la embarcación se encuentre fuera del agua.

## Remolcado de la embarcación en el agua

Deben tomarse medidas de seguridad especiales para remolcar una embarcación Sea-Doo en el agua.

La velocidad de remolcado máxima recomendada es de 24 km/h (15 MPH).

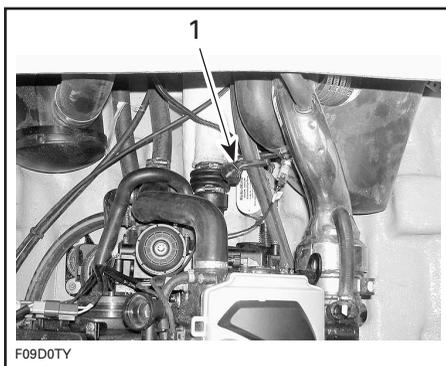
Para remolcar su embarcación deportiva en el agua, apriete la manguera de suministro de agua que va desde el alojamiento del impulsor hasta el colector de escape con una abrazadera de manguito grande (ref. 529 032 500).



De esta forma se evitará el llenado del sistema de refrigeración de salida, situación que podría conducir a la inyección y llenado de agua en el motor. Sin el motor en funcionamiento, no existe presión de escape que transporte el agua al exterior de la salida de escape.

**PRECAUCIÓN:** Si no lo hace, podrían producirse daños en el motor. Si es necesario remolcar en el agua su embarcación deportiva Sea-Doo y no dispone de una abrazadera de manguito, manténgase muy por debajo de la velocidad máxima de remolcado, que es de 24 km/h (15 MPH).

Instale y ajuste bien la abrazadera de manguito en la manguera de suministro de combustible como se muestra.



**TÍPICO**

1. Abrazadera de manguito

**PRECAUCIÓN:** Una vez finalizada la operación de remolcado, debe retirarse la abrazadera de manguito antes de usar la embarcación. Si no lo hace, podrían producirse daños en el motor.

## Batería con poca carga

### **ADVERTENCIA**

Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo para que la recargue o la sustituya. No cargue ni eleve el voltaje de la batería mientras se encuentra instalada en la embarcación. El electrolito es venenoso y puede provocar quemaduras graves.



# ***INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO***

---

# MANTENIMIENTO

## Mantenimiento de los elementos contaminantes

El mantenimiento, sustitución o reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones puede ser realizado por cualquier empresa o persona que repare motores náuticos SI (encendido con bujía).

- △ Realice únicamente los procedimientos de mantenimiento que se detallan en esta guía. Puede obtener asistencia o información adicional de su concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo. En muchos casos se requieren herramientas y formación especiales para llevar a cabo ciertos procedimientos de mantenimiento o reparación.
- △ Mantenga en todo momento la embarcación y el equipamiento en óptimas condiciones. Cumpla el programa de mantenimiento prescrito. Es recomendable una revisión anual de la embarcación.
- △ La sentina debe mantenerse limpia de aceite, agua u otras substancias extrañas.
- △ No intente izar la embarcación si no cuenta con la formación adecuada ni equipo especial.
- △ El motor, así como los componentes correspondientes identificados en esta guía, no deben utilizarse en productos diferentes a aquellos para los que fueron diseñados. Deben respetarse de manera estricta los procedimientos de mantenimiento y el par de apriete especificado. No intente nunca realizar una reparación a menos que disponga de las herramientas adecuadas. Estas embarcaciones han sido diseñadas de modo que las dimensiones de los componentes se representan tanto del sistema métrico como en el británico. Antes de proceder a la sustitución de dispositivos de fijación, asegúrese de que se utilizan solamente aquellos recomendados por BRP. En caso necesario, póngase en contacto con su concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo para obtener información adicional sobre mantenimiento.
- △ Utilice su embarcación con prudencia y diviértase. No olvide que todos debemos ayudar a los otros navegantes en caso de emergencia.

## Información sobre las emisiones del motor

### Responsabilidad del fabricante

Comenzando con los motores modelo año 1999, los fabricantes de motores náuticos deben determinar los niveles de emisión de escape de cada familia de potencias y certificar dichos motores con la Agencia de Protección Medioambiental (EPA) de los Estados Unidos. Debe colocarse una etiqueta con información sobre el control de las emisiones, que muestre los niveles de emisión y las especificaciones del motor en cada vehículo en el momento de la fabricación.

### Responsabilidad del concesionario

Cuando se realicen operaciones de mantenimiento en embarcaciones deportivas Sea-Doo de 1999 y posteriores que lleven una etiqueta con información sobre el control de emisiones, los ajustes deberán mantenerse dentro de las especificaciones de fábrica publicadas.

El reemplazo o reparación de los componentes relacionados con el sistema de emisiones debe llevarse a cabo de forma tal que se mantengan los niveles de emisiones dentro de las normas de homologación aplicables.

Los concesionarios no pueden modificar el motor de forma que alteren el caballaje o permitan niveles de emisión que superen las especificaciones predeterminadas de fábrica.

Entre las excepciones se incluyen modificaciones prescritas por el fabricante, como, por ejemplo, ajustes por la altitud.

## Responsabilidad del propietario

Se exige al propietario/piloto que asegure el mantenimiento del motor para mantener los niveles de emisiones dentro de los límites establecidos en las normas de homologación.

El propietario/piloto no realizará ni permitirá ningún tipo de modificación en el motor que altere el caballaje o los niveles de misiones con el fin de exceder sus especificaciones predeterminadas de fábrica.

## Normativa sobre emisiones de la EPA

Todas las nuevas embarcaciones Sea-Doo, tanto de 1999 como las más recientes, fabricadas por BRP, cuentan con certificación EPA, al ajustarse a los requisitos de los reglamentos para control de la contaminación del aire de los nuevos motores para embarcaciones. Esta certificación depende de que ciertos ajustes se realicen según las normas establecidas en fábrica. Por este motivo es necesario seguir estrictamente el procedimiento establecido en la fábrica para el mantenimiento del producto y, siempre que sea posible, restablecer el diseño a su línea original.

Las responsabilidades indicadas anteriormente son de carácter general y no constituyen una relación completa de las reglas y normas pertinentes de la EPA en cuanto a emisiones de escape de productos marinos. Para obtener más información, puede ponerse en contacto con las siguientes entidades:

### **POR MEDIO DEL SERVICIO POSTAL (EE.UU.):**

US EPA Office of Transportation and Air Quality (6403J)  
Certification and Compliance Division/  
Engine Programs Group  
1200 Pennsylvania Avenue NW  
Washington, DC 20004

## SITIO WEB EN INTERNET DE EPA:

<http://www.epa.gov/otaq>



## ADVERTENCIA

Lleve a cabo los procedimientos exclusivamente como se detalla en esta guía. Se recomienda solicitar periódicamente la asistencia de un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo para otros componentes/sistemas no tratados en esta guía. A menos que se especifique lo contrario, el motor no debe encontrarse en funcionamiento y debe retirarse el dispositivo auxiliar de seguridad del anclaje DESS y desconectarse el interruptor de la batería principal en todos los procedimientos de mantenimiento. No use nunca componentes de la bomba de impulsión para izar la embarcación. Algunos componentes del compartimento del motor pueden estar muy calientes. Un contacto directo podría provocar quemaduras en la piel. Cuando el motor funcione con la embarcación está fuera del agua, los intercambiadores de calor pueden ponerse muy calientes. Evite todo contacto con los intercambiadores de calor a fin de evitar quemaduras.

## Lubricación

**IMPORTANTE:** NO lubrique el anclaje DESS. Impedirá que se produzca un buen contacto eléctrico.

## Protección anticorrosión

### Cable del acelerador

Lubrique el cable del acelerador con lubricante Bombardier Lube cada 25 horas de uso (cada 10 horas si se usa la embarcación en agua salada).

### Conexiones eléctricas

Si es necesario, aplique grasa dieléctrica en los bornes de la batería y en todos los conectores descubiertos, incluidos los conectores de la luz de popa en el mástil y la embarcación.

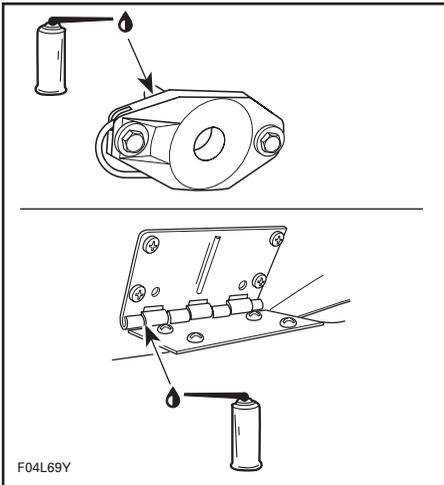
**PRECAUCIÓN:** No lubrique los conectores de la interfaz ni de la Unidad Electrónica de Control (EMS ECU) del motor.

### Lubricación adicional

El lubricante Bombardier Lube ayudará a evitar la corrosión y a mantener el funcionamiento correcto de los mecanismos en movimiento.

Cada 50 horas, si se usa la embarcación en agua dulce, o cada 10 horas, si se hace en agua salada, deben lubricarse los elementos que se indican a continuación.

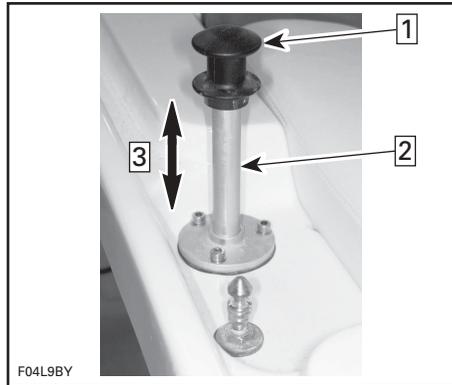
### Mecanismo de la tapa del compartimento trasero de almacenamiento y las bisagras



TÍPICO

### Poste arrastraesquí

Lubrique el poste para arrastre de esquí acuático en toda su longitud. Extráigalo e introdúzcalo varias veces para distribuir el lubricante.



#### TÍPICO

Paso **1**: Levante el poste arrastraesquí para lubricarlo

Paso **2**: Lubricar aquí

Paso **3**: Desplace el poste hacia arriba y hacia abajo para repartir el lubricante

### Compuerta de marcha atrás

Lubrique los puntos de giro.

### Cilindros de la tapa del compartimento trasero de almacenamiento

Lubrique el vástago de los cilindros

### Inspección periódica

Todos los productos mecánicos requieren un mantenimiento periódico. Una inspección periódica contribuye a prolongar la vida útil del producto.

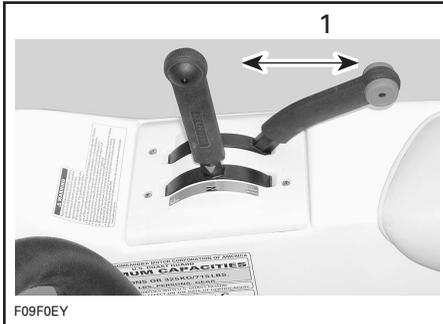
La tabla de revisión periódica al final de este documento proporciona las directrices que deben seguir usted o un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo para realizar un mantenimiento periódico de la embarcación. El programa debe ajustarse según las condiciones de funcionamiento y el uso.

## Cable del acelerador

Desplace la palanca de aceleración hacia delante y hacia atrás una vez. Debe funcionar suavemente. Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo si es necesario un ajuste.

### ADVERTENCIA

No altere ni manipule el ajuste ni el recorrido del cable del acelerador.



TÍPICO — PALANCA DEL ACELERADOR  
1. Deben moverse libremente

## Filtros de combustible y de aceite

Estos filtros deben ser reemplazados cada año por un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo. La presurización del sistema de combustible debe realizarse simultáneamente.

**PRECAUCIÓN:** Un filtro de aceite obstruido provocará una carencia de aceite, con el consiguiente riesgo de daños graves en el motor.

## Regulación de la dirección/tobera de la bomba de impulsión

Cuando se pone la dirección en posición recta, la tobera de la bomba de impulsión debe encontrarse en la misma orientación, lo que permitirá que la embarcación avance en línea recta.

Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo si es necesario un ajuste.

### ADVERTENCIA

Cerciórese de que las toberas de la bomba de impulsión/dirección funcionan sin obstáculos de un lado a otro y que no tensan los cables de la dirección.

## Compuerta de marcha atrás

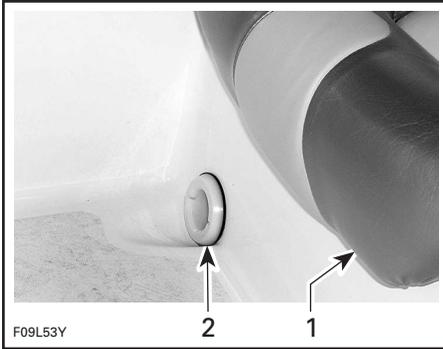
Cuando la palanca de cambios está en posición adelante, las compuertas de marcha atrás deben estar hacia arriba y bloqueadas. Con la palanca de cambios en posición de punto muerto, la compuerta de marcha atrás debe hallarse en posición intermedia. Con la palanca de cambios en posición de marcha atrás, la compuerta de marcha atrás debe encontrarse en posición descendente. Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo si es necesario un ajuste.

### ADVERTENCIA

Cerciórese de que las compuertas de marcha atrás/la palanca de cambio funcionan sin impedimento y que no tensan el cable de marcha atrás.

## Drenaje de cubierta

Elimine cualquier obstáculo de la salida de drenaje de la cubierta.



### TÍPICO

1. Asiento del piloto
2. Orificio de drenaje de la cubierta

## Fusibles

### Accesorios, sistema eléctrico del motor e instrumentos

Si un fusible está fundido, sustitúyalo por otro de la misma categoría.

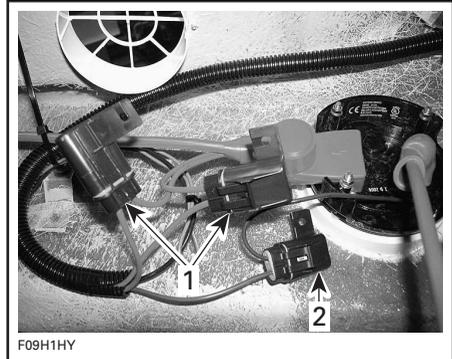


## ADVERTENCIA

No utilice un fusible de mayor capacidad, ya que esto podría provocar serios daños. Si se ha quemado un fusible, debe determinarse y corregirse el origen del fallo de funcionamiento antes de arrancar de nuevo. Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo para obtener asistencia técnica.

Si no funciona nada, compruebe que el interruptor de desconexión de la batería que se encuentra en el compartimento del motor está en la posición de encendido (ON). Compruebe también los fusibles principales, conectados al interruptor de desconexión de la batería, en el interior de la regala.

**NOTA:** Hay fusibles de repuesto en soportes de goma sujetos a la parte superior de la caja general de fusibles y la interfaz del instrumental.



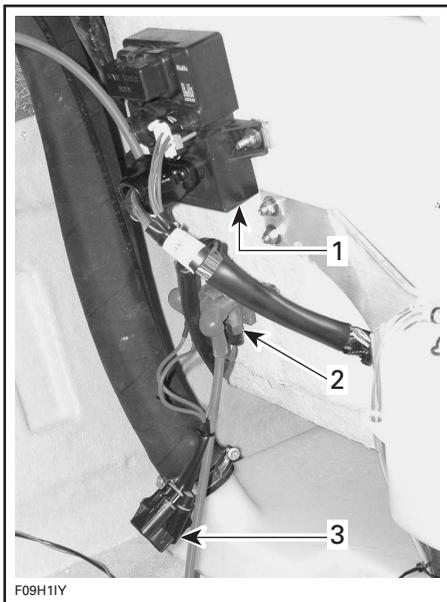
### TÍPICO

1. Fusibles de la interfaz del instrumental
2. Fusible de la bomba automática de achique

Si un accesorio, motor o instrumento no funciona, compruebe el estado de los fusibles.

Los fusibles del sistema eléctrico del motor están montados en el bloque de fusibles, el cual está ubicado en el compartimento del motor.

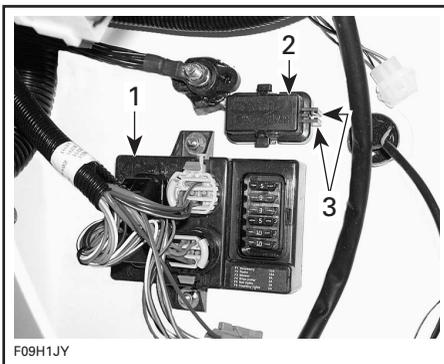
Los fusibles principales del sistema eléctrico del motor se encuentran junto al solenoide, tal como se muestra a continuación.



**TÍPICO**

1. Bloque de fusibles de motor
2. Solenoide
3. Fusibles del sistema eléctrico principal de un motor

Los fusibles para los accesorios y los instrumentos van montados en la interfaz del instrumental, que se encuentra delante del salpicadero.

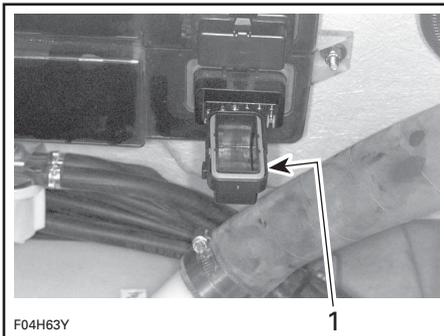


**TÍPICO**

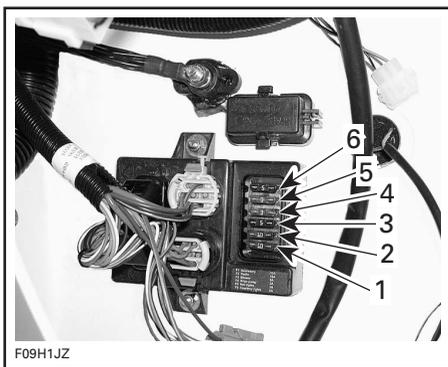
1. Interfaz
2. Tapa de los fusibles
3. Use estas pestañas para sacar los fusibles

Apretar las pestañas de bloqueo de la tapa y extraiga la tapa para tener acceso a los fusibles.

Use las pestañas de la tapa para retirar el fusible.



1. Deslice las pestañas de la tapa a cada lado del fusible y luego extraiga el fusible



F09H1JZ

**TÍPICO — INTERFAZ DEL INSTRUMENTAL**

1. Accesorio
2. Radio
3. Ventilador
4. Bomba de achique
5. Luces de navegación
6. Luces de cortesía

Cuando haya terminado, asegúrese de que la junta de la tapa queda correctamente colocada.

Coloque la tapa con cuidado en la caja de fusibles y luego empújela con firmeza hasta que oiga un clic en el cierre de cada pestaña.

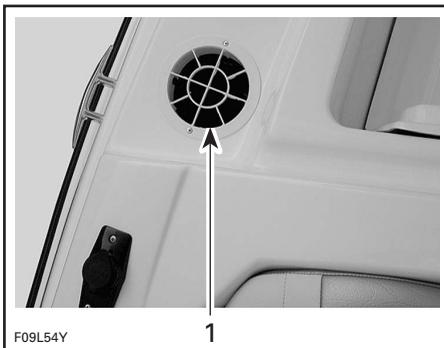
**Circuito de carga**

Si la batería se descarga periódicamente, compruebe el estado de este fusible.

Los fusibles del circuito de carga están situados cerca del relé del motor de arranque, en el compartimento del motor.

**Ventilador de la sentina**

Compruebe que funciona bien el ventilador de la sentina. Se encuentra debajo del conducto de ventilación de estribor en el compartimento del motor.



F09L54Y

**TÍPICO**

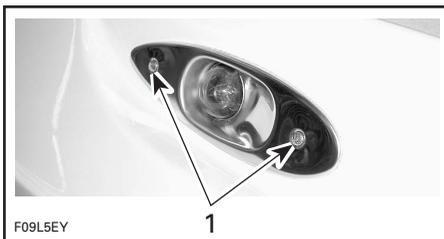
1. Conducto del ventilador

**⚠ ADVERTENCIA**

Si el ventilador de la sentina no funciona correctamente, diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo antes de arrancar la embarcación.

**Cambio de la bombilla de la luz de navegación**

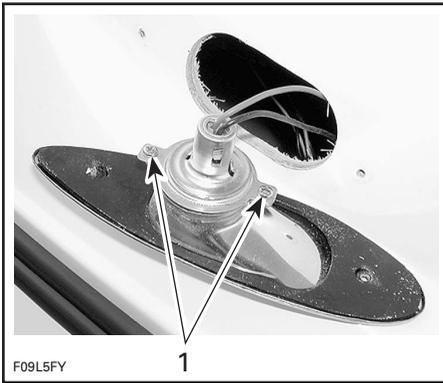
**Luz de proa**



F09L5EY

**TÍPICO**

1. Quite estos tornillos



F09L5FY

1

**TÍPICO**

1. Quite estos tornillos



F09H18Y

**TÍPICO**

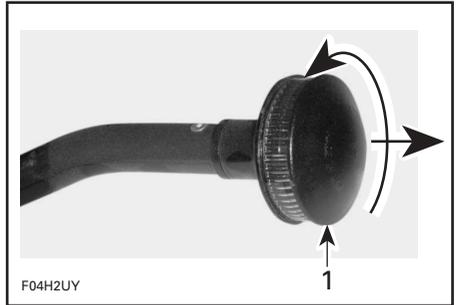
1. Presione, haga girar y extraiga la bombilla

Para montarla hay que realizar el procedimiento inverso. No obstante, preste especial atención a lo siguiente:

Aplique grasa dieléctrica en la superficie de contacto de la bombilla.

**Luz de popa**

Afloje la lente girando en sentido contrario al de las agujas del reloj y extráigala.



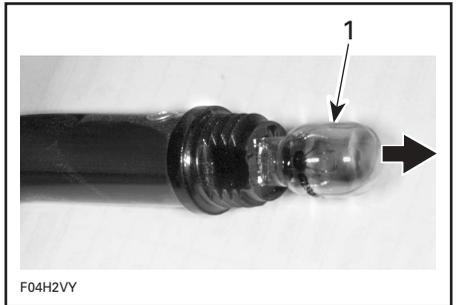
F04H2UY

1

**TÍPICO**

1. Afloje y tire

Tire de la bombilla para extraerla.



F04H2VY

1

**TÍPICO**

1. Extraiga la bombilla

Aplique grasa dieléctrica en la superficie de contacto de la nueva bombilla.

Para montarla hay que seguir el procedimiento inverso al de extracción.

## Sistema de ánodos de sacrificio

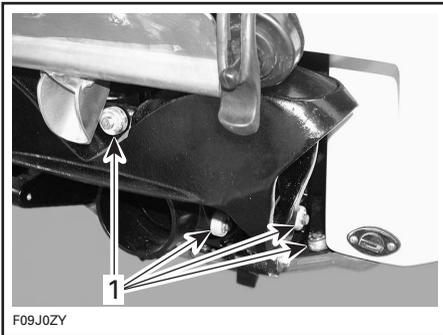
La corrosión de las piezas metálicas, sobre todo las que están en contacto con el agua salada, es algo muy frecuente en las embarcaciones. La corrosión puede ser causada por corrientes eléctricas de fuga en instalaciones de muelles, así como por circuitos y líneas de corriente alterna con conexión a masa deficiente, o bien por equipos impulsados por corriente continua mal aislados de embarcaciones amarradas en las cercanías. La corrosión se acelera cuando hay corriente eléctrica.

Los ánodos de sacrificio están acoplados a determinados componentes de esta embarcación a fin de reducir la corrosión. Se corroe el ánodo, en lugar del componente al que está acoplado.

Cambie cada ánodo cuando se haya corroído un 50% de su peso.

Los ánodos están instalados en las siguientes ubicaciones:

- Zapata/Placa de refrigeración
- Alojamiento de la bomba
- Soporte de compuerta de marcha atrás
- Tobera de dirección
- Compuerta de marcha atrás.



### TÍPICO

#### 1. Instalación de ánodos

**NOTA:** Revise los ánodos cada vez que vaya a llevar la embarcación al agua. NO pinte los ánodos ni aplique revestimientos protectores.

## Inspección y limpieza generales

### Inspección

Compruebe si existen daños en el compartimento del motor y pérdidas en el circuito de combustible. Compruebe también si la batería presenta fugas de electrolito. Asegúrese de que todas las abrazaderas de las mangueras están bien aseguradas y que ninguna de las mangueras presenta fisuras, está retorcida ni presenta ningún otro daño.

### **ADVERTENCIA**

Si en cualquier momento se detectan olores/fugas de gasolina, no arranque el motor. Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo para obtener asistencia técnica.

Revise los dispositivos de sujeción del silenciador, la batería y el depósito de combustible. Compruebe si las conexiones eléctricas presentan corrosión y si están bien sujetas.

Inspeccione si hay daños en el casco y en la rejilla de entrada de agua de la bomba de impulsión. Reemplace o repare los componentes dañados.

## Limpieza

Dos veces al año debe limpiarse la sentina con agua caliente y detergente o limpiasentinas para eliminar cualquier depósito de electrólito/aceite/combustible y hongos.

De vez en cuando, lave la carrocería con agua caliente y jabón (utilice únicamente un detergente suave). Elimine todos los organismos marinos del motor y del casco. Aplique cera no abrasiva.

**PRECAUCIÓN:** No limpie nunca las piezas de fibra de vidrio y plástico con un detergente fuerte, agente desengrasante, disolvente para pintura, acetona, etc.

Lavar el parabrisas con limpiador Bombardier (referencia 293 110 001) y agua. Para eliminar los arañazos y las marcas, use un pulidor de parabrisas apropiado para los materiales acrílicos, lucita, policarbonato o sustancias análogas.

Las manchas de los asientos y de la fibra de vidrio pueden eliminarse con Knight's Spray-Nine† o un producto equivalente.

Respete el medio ambiente asegurándose de no verter combustible, aceite o soluciones limpiadoras en vías navegables.

†Knight's Spray Nine es una marca registrada de Knight Oil Corporation.

# ALMACENAMIENTO Y PREPARACIÓN DE PRETEMPORADA



## ADVERTENCIA

Puesto que el combustible y el aceite son inflamables, diríjase a un concesionario autorizado de Sea-Doo para que revisen la integridad del sistema de combustible tal y como se especifica en la TABLA DE REVISIÓN PERIÓDICA.

### Almacenamiento

**NOTA:** No deje puesto(s) el tapón o los tapones de drenaje durante el período de almacenamiento.

Se recomienda llevar la embarcación a un concesionario autorizado de embarcaciones Sea-Doo para un almacenamiento adecuado. No obstante, puede realizar las operaciones que se describen a continuación con un mínimo de herramientas.

**PRECAUCIÓN:** No haga funcionar el motor durante el período de almacenamiento.

### Sistema de combustible

Puede agregarse estabilizador para combustible Sea-Doo en el depósito de combustible a fin de evitar el deterioro del combustible y el embotamiento del sistema de combustible. Siga las instrucciones del fabricante del estabilizador para un uso correcto.

**PRECAUCIÓN:** Debe agregarse estabilizador de combustible antes de la lubricación del motor, a fin de garantizar la protección de los componentes del sistema contra los depósitos de barniz.



## ADVERTENCIA

Detenga siempre el motor antes del repostaje. El combustible es inflamable y puede explotar en determinadas condiciones. Trabaje siempre en una zona bien ventilada. No fume ni permita llamas vivas ni chispas en las cercanías. El depósito de combustible puede estar presurizado. Gire lentamente el tapón para abrirlo. No se acerque nunca con una llama para comprobar el nivel del combustible. Durante el repostaje, mantenga la embarcación nivelada. No llene en exceso ni deje que rebose el combustible del depósito, sobre todo si la embarcación está al sol. A medida que aumenta la temperatura, el combustible se expande y podría rebosar. Limpie siempre cualquier resto de combustible que se haya derramado de la embarcación. Verifique periódicamente el sistema de combustible.

### Sustitución del aceite y filtro del motor

El cambio de aceite y filtro debe ser realizado por un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.

### Limpieza con agua a presión del sistema de refrigeración de escape y lubricación interna del motor

Conecte una manguera de jardín para refrigerar el sistema de escape como se explica en LIMPIEZA CON AGUA en MANTENIMIENTO DESPUÉS DEL USO.

Deje que el motor alcance la temperatura de funcionamiento.

**PRECAUCIÓN:** Siga debidamente las instrucciones del procedimiento de limpieza con agua.

Cierre el grifo de agua y, **a continuación**, detenga el motor.

Tire del panel de acceso al motor hacia arriba para su extracción.

Desconecte los conectores de las bobinas de encendido.

## **ADVERTENCIA**

Para desconectar la bobina de la bujía, desconecte siempre primero la bobina del mazo de cables principal. No verifique nunca la chispa de encendido del motor de una bobina abierta ni de la bujía presente en el compartimento del motor, puesto que se podrían inflamar los gases del combustible.

**IMPORTANTE:** No corte nunca los cintas de amarre de los conectores de la bobina de encendido. De lo contrario, los cables podrían mezclarse entre los cilindros.

Extraiga las bobinas de encendido.

**PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que no hay suciedad en los orificios de las bobinas antes de extraer las bujías. De lo contrario, la suciedad caería en el cilindro y dañaría sus componentes internos.

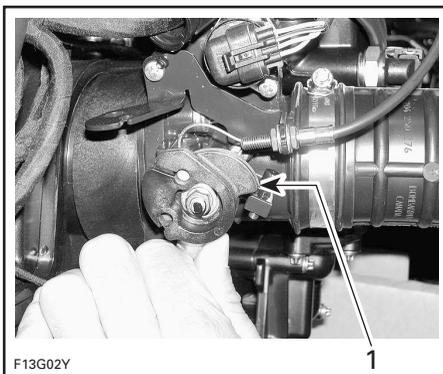
Extraiga las bujías.

**NOTA:** Tras aflojar las bujías, puede utilizarse una bobina para extraerlas. Sólo tiene que bajar la bobina hasta la bujía y “engancharla” para extraerla a continuación.

Rocíe lubricante Bombardier Lube o equivalente en los orificios de las bujías.

Para evitar la inyección de combustible y cortar también el encendido en el momento de arrancar el motor, proceda tal como se indica a continuación.

Desde el compartimento del motor, otra persona deberá mantener la palanca acodada del estrangulador en posición totalmente abierta.



1. Posición totalmente abierta

Haga girar el motor unas vueltas para distribuir el aceite sobre la pared del cilindro.

Aplique lubricante antiagarrotamiento en las roscas de las bujías y proceda a instalarlas de nuevo.

**NOTA:** Tras la instalación, asegure correctamente los asientos de las juntas con la superficie superior del motor.

Instale de nuevo las bobinas de encendido. Vuelva a conectar los conectores de las bobinas de encendido.

Para instalar de nuevo la cubierta del motor, presione hacia abajo hasta que se cierre.

Limpie toda el agua residual presente en el motor.

Desconecte la manguera de jardín.

**NOTA:** Se recomienda rociar las válvulas del motor con lubricante Bombardier Lube. Póngase en contacto con su concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.

## **Batería**

Póngase en contacto con su concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.

## Sistema de refrigeración del motor

Debe sustituirse el anticongelante cada 100 horas o una vez por estación, para evitar su deterioro.

Un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo debe realizar la sustitución del anticongelante, así como un ensayo de densidad.

**PRECAUCIÓN:** Una mezcla inadecuada de anticongelante permitiría la congelación del líquido del sistema de refrigeración si se almacena la embarcación en una zona en la que se alcance el punto de congelación. De ello se derivarían daños graves en el motor. Si no se sustituye el anticongelante durante el almacenamiento, podría degradarse y dar lugar a una refrigeración deficiente durante el funcionamiento del motor.

## Reparación/limpieza de la embarcación

Lave el cuerpo y el remolque con una solución de agua jabonosa (utilice solamente detergente suave). Aclare abundantemente con agua corriente. Elimine las incrustaciones de organismos marinos del casco.

**PRECAUCIÓN:** No limpie nunca las piezas de fibra de vidrio y plástico con un detergente fuerte, agente desengrasante, disolvente para pintura, acetona, etc.

Las manchas de los asientos y de la fibra de vidrio pueden eliminarse con Knight's Spray-Nine o un producto equivalente.

Si el casco y el cuerpo necesitan reparación, póngase en contacto con su concesionario. Para realizar retoques en la pintura de las piezas mecánicas, utilice pintura en aerosol Bombardier. Para reparaciones de revestimiento con gel menores, existe un kit de reparaciones de Gelcote†<sup>(1)</sup> para productos Bombardier. Sustituya las etiquetas/adhesivos que se hayan deteriorado.

Limpie la sentina con agua caliente y detergente o con un producto limpiador para sentinas. Aclare abundantemente. Afloje los tapones de drenaje, bloquee las ruedas y levante la proa con ayuda del gato del remolque (si tiene) para que salga el agua de la sentina.

## Terminación de la preparación para el almacenamiento

Aplicar una cera no abrasiva al cuerpo.

La tapa de almacenamiento del motor debe dejarse parcialmente abierta durante el almacenamiento (separe los topes neumáticos de la tapa para evitar que se abra del todo).

Saque la bandeja de almacenamiento. Colóquela en la cubierta.

Con ayuda de un destornillador de punta plana, levante la pestaña tal como se muestra a continuación.



TÍPICO – LEVANTE LA PESTAÑA

Saque el extremo del tope. Saque el otro lado.

Bloquee y deje ligeramente abierta la tapa de los motores.

De esta forma se evitará la condensación en el compartimento de los motores y su posible corrosión.

1.†Gelcote es una marca registrada de Gelcote International.

Vuelva a colocar los topes amortiguadores a la tapa de los motores antes de utilizar la embarcación.

Si la embarcación va a ser almacenada en el exterior, cúbrala con una lona impermeable opaca para evitar que los rayos solares y la suciedad afecten a los componentes de plástico y al acabado y que se acumule el polvo.

**PRECAUCIÓN:** No almacene nunca la embarcación de modo que quede expuesta directamente a la luz solar. La radiación UV se comerá el acabado. Nunca debe dejarse la embarcación en el agua para su almacenamiento. Cerciórese de apagar el interruptor de desconexión de la batería principal.

Para el almacenamiento, es necesario asegurarse de que los tapones de drenaje estén quitados y no haya obstrucciones; debe bloquear las ruedas y levantar ligeramente la proa con el gato (si se tiene) para posibilitar el drenaje.

## Preparación de pretemporada

Use la TABLA DE REVISIÓN PERIÓDICA al final de este documento y consulte la columna de pretemporada.

Puesto que son necesarios conocimientos técnicos y herramientas especiales, algunas operaciones deben ser realizadas por un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.

### ADVERTENCIA

Observe todas las ADVERTENCIAS y PRECAUCIONES mencionadas a lo largo de esta guía que tengan que ver con el elemento que se va a revisar. Cuando el estado de los componentes le parezca poco satisfactorio, proceda a cambiarlos por repuestos originales BRP o artículos equivalentes homologados.

**NOTA:** Recomendamos expresamente que un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo efectúe al mismo tiempo la inspección de seguridad anual, las campañas del fabricante y la preparación de pretemporada.

Utilice la tabla siguiente.

Puesto que son necesarios conocimientos técnicos y herramientas especiales, algunas operaciones deben ser realizadas por un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.

### ADVERTENCIA

Lleve a cabo el procedimiento exclusivamente como se detalla en esta guía. Se recomienda solicitar periódicamente la asistencia de un concesionario autorizado para otros componentes/sistemas que no se tratan en esta guía. A menos que se especifique lo contrario, el motor no debe encontrarse en funcionamiento y el interruptor de desconexión de la batería debe estar en la posición de desconexión (OFF) en todos los procedimientos de mantenimiento.

## Tabla de preparación de pretemporada

**NOTA:** Recomendamos expresamente que el concesionario se encargue de realizar la revisión anual de seguridad al mismo tiempo que la preparación de pretemporada.

OPERACIONES	QUE DEBE REALIZAR
Verificar lubricación/protección contra la corrosión	USUARIO
Revisar el estado del capuchón del cable de seguridad y el anclaje	CONCESIONARIO
Verificar el estado y la carga de la batería y reinstalar	CONCESIONARIO
Verificar las conexiones del estérter y el cableado ①	CONCESIONARIO
Comprobar el nivel de aceite del motor (añadir/sustituir cuando sea necesario)	USUARIO
Reemplazar el filtro de combustible	CONCESIONARIO
Revisar el estado de la conducción de combustible ①	CONCESIONARIO
Probar la presión del sistema de combustible ①	CONCESIONARIO
Comprobar las sujeciones del sistema de combustible	CONCESIONARIO
Revisar el sistema de gobierno y el sistema de control de gobierno a baja velocidad ①	CONCESIONARIO
Revisar el sistema de cambio/aceleración ①	CONCESIONARIO
Revisar los drenajes de la cubierta/la bomba de achique/los tapones de drenaje	CONCESIONARIO
Comprobar el estado/montaje del extintor de incendios ①	USUARIO

① Elemento de seguridad cubierto en la inspección de seguridad anual.

**PRECAUCIÓN:** Realice únicamente esta operación en una zona bien ventilada. Debe instalarse una manguera de jardín o la embarcación debe estar en el agua para que se enfríe el motor. Si hace funcionar el motor sin agua para la refrigeración se dañará el interior del conducto de escape y puede dañarse el motor.

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La siguiente tabla se suministra como ayuda para el diagnóstico del posible origen de problemas simples. El usuario puede resolver muchos de estos problemas con bastante rapidez, pero otros podrían requerir la intervención de un mecánico. En tales casos, diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo para obtener asistencia técnica.

## No funciona nada en el sistema eléctrico

OTRAS OBSERVACIONES	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
No se oyen pitidos cuando se instala el cable auxiliar de seguridad en el anclaje DESS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El interruptor de desconexión de la batería principal está en OFF.</li> <li>La batería está descargada o no está instalada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar y ponerlo en ON.</li> <li>Cargar la batería o instalar una nueva.</li> </ul>

## Señales codificadas del zumbador de supervisión

NÚMERO DE PITIDOS	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
<b>2 cortos</b> (mientras se instala el cable de seguridad en el anclaje DESS).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todo lo relacionado con el cable de seguridad está bien (buen contacto y capuchón correcto para el cable de seguridad).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El motor se puede arrancar normalmente.</li> </ul>
<b>1 largo</b> (mientras se instala el cable de seguridad en el anclaje DESS o cuando se pulsan los botones de arranque/parada en algunos casos).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mala conexión entre el capuchón del cable de seguridad y el anclaje DESS.</li> <li>Dispositivo de seguridad auxiliar incorrecto.</li> <li>Capuchón del cable de seguridad sucio.</li> <li>Funcionamiento incorrecto de la interfaz o soporte de cableado defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirar y volver a instalar el cable de seguridad en el anclaje DESS. Deben oírse dos pitidos cortos que indican que el sistema vuelve a estar listo para que se pueda arrancar el motor.</li> <li>Utilizar el dispositivo auxiliar de seguridad que haya sido programado para la embarcación. Si no funciona, diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li> <li>Limpiar.</li> <li>Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li> </ul>
<b>4 cortos</b> (mientras se pulsa el botón de arranque/parada con el cable auxiliar de seguridad ya instalado).	<ul style="list-style-type: none"> <li>La palanca de cambios NO está en punto muerto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar la palanca en punto muerto. Mientras se mueve la palanca de cambios, 1 pitido corto indica que ha llegado a la posición de punto muerto.</li> </ul>
<b>1 corto</b> (mientras desplaza la palanca de cambios a punto muerto).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confirmación de que la palanca de cambios está ahora en <b>punto muerto</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El motor ya está listo para poder arrancar.</li> </ul>

## Señales codificadas del zumbador de supervisión

NÚMERO DE PITIDOS	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
<b>8 cortos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz defectuosa (memoria).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li> </ul>
<b>Continuo.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El motor se sobrecalienta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte más abajo el MOTOR SE CALIENTA.</li> </ul>

### El motor no arranca

OTRAS OBSERVACIONES	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
El motor no gira y el zumbador de aviso suena.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte la sección SEÑALES CODIFICADAS DEL ZUMBADOR DE SUPERVISIÓN, descrita anteriormente.</li> </ul>	
El motor no gira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo auxiliar de seguridad extraído.</li> <li>• Fusible quemado.</li> <li>• Batería descargada.</li> <li>• Conexiones de la batería corroídas o flojas.</li> <li>• Motor inundado de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar el capuchón en el interruptor.</li> <li>• Comprobar el cableado y, a continuación, sustituir el fusible.</li> <li>• Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li> <li>• Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li> <li>• Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li> </ul>
El motor gira lentamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería descargada o débil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li> </ul>
El motor gira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depósito de combustible vacío o contaminado con agua</li> <li>• Filtro de combustible obstruido o contaminado con agua</li> <li>• Motor ahogado por combustible.</li> <li>• Bujías sucias/defectuosas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasvasar y repostar con combustible nuevo.</li> <li>• Limpiar y verificar la existencia de agua en el depósito de combustible.</li> <li>• Sustituir.</li> </ul>

## El motor falla y funciona de forma irregular

OTRAS OBSERVACIONES	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
Chispa débil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bujías sucias/gastadas.</li> <li>• Componente de encendido defectuoso.</li> <li>• Suministro excesivo de aceite al motor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituir.</li> <li>• Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li> <li>• Ajuste inadecuado de la bomba de aceite. Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li> </ul>
Mezcla de combustible pobre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combustible: nivel demasiado bajo, rancio o contaminado con agua.</li> <li>• Filtro de combustible obstruido o contaminado con agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasvasar y/o repostar.</li> <li>• Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li> </ul>
Mezcla combustible rica (consumo de combustible elevado).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malla apagallamas sucia/obstruida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar o sustituir.</li> </ul>

## El motor se calienta excesivamente

OTRAS OBSERVACIONES	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
El zumbador de supervisión suena de forma continua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada de agua obstruida en la bomba de impulsión.</li> <li>• Tipo de combustible o de aceite incorrecto.</li> <li>• Sistema de refrigerante obstruido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar.</li> <li>• Trasvasar y rellenar.</li> <li>• Lavar con agua el sistema de refrigeración con una manguera de jardín.</li> </ul>

## El motor petardea continuamente

OTRAS OBSERVACIONES	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componente de encendido defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li> </ul>
Chispa débil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bujías gastadas/deterioradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituir.</li> </ul>
Motor sobrecalentado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar EL MOTOR SE CALIENTA EXCESIVAMENTE.</li> </ul>	

## Picado o golpeteo del motor

OTRAS OBSERVACIONES	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gasolina de calidad pobre/octanaje bajo.</li><li>• Grado térmico de la bujía demasiado elevado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilice gasolina recomendada de calidad reconocida.</li><li>• Utilice las bujías recomendadas.</li></ul>

## El motor no tiene suficiente aceleración o potencia

OTRAS OBSERVACIONES	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chispa débil/mezcla de combustible incorrecta.</li><li>• Agua en el combustible o en el aceite.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulte el MOTOR FALLA Y FUNCIONA DE FORMA IRREGULAR</li><li>• Trasvasar y sustituir.</li></ul>
Motor sobrecalentado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consultar EL MOTOR SE CALIENTA EXCESIVAMENTE.</li></ul>	

## La embarcación no alcanza la velocidad punta

OTRAS OBSERVACIONES	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obstruida la entrada de agua de la bomba de impulsión.</li><li>• Impulsor dañado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpiar.</li><li>• Sustituir. Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li></ul>

## Ruidos anómalos en el sistema de propulsión

OTRAS OBSERVACIONES	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hierbas o residuos atascados en torno al impulsor.</li><li>• Eje impulsor o árbol de transmisión dañados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpiar y verificar la existencia de daños.</li><li>• Diríjase a un concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo.</li></ul>

# TABLA DE REVISIÓN PERIÓDICA

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA				
	PRIMERAS 10 HORAS	CADA 25 HORAS	CADA 50 HORAS	CADA 100 HORAS O PRETEMPORADA	A CARGO DE
<b>GENERAL</b>					
Comprobar el estado/montaje del extintor de incendios ④	✓			✓ <sup>②</sup>	U
Verificar lubricación/protección contra la corrosión	①		✓	✓	U
<b>MOTOR</b>					
Revisar el estado y la tensión de los soportes y monturas de goma de los motores	✓		✓		C
Revisar sujeciones/manguitos del sistema de escape ④	✓		✓	✓	C
Revisar, limpiar y ajustar las bujías	✓				C
Sustituir las bujías			✓		C
<b>SISTEMA DE ESCAPE</b>					
Asegurarse de que las pinzas de escape están colocadas y fijadas		✓			U
Inspeccionar posibles fugas en los componentes del sistema de escape (tales como óxido y/o vetas negras, fugas de agua o uniones corroídas/agrietadas)		✓			U
Inspeccionar posibles secciones quemadas, agrietadas o deterioradas. Las mangueras deben mantenerse flexibles y sin pliegues. Sustituir las mangueras de escape agrietadas, carbonizadas o deterioradas, si existiese alguna ④		✓		✓	U/C
Inspeccionar los componentes metálicos de escape, ante posibles grietas, óxido, fugas u holgura. Comprobar la junta de la culata, el colector de escape, el codo de inyección de agua y la boquilla adaptadora roscada entre el colector y el codo ④				✓	C

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA				
	PRIMERAS 10 HORAS	CADA 25 HORAS	CADA 50 HORAS	CADA 100 HORAS O PRETEMPORADA	A CARGO DE
<b>SISTEMA DE REFRIGERACIÓN</b>					
Limpieza con agua				DIARIA- MENTE	U
Revisar el estado de manguitos y sujeciones	✓		✓	✓	C
Revisar/limpiar el tubo de drenaje de escape	✓ <sup>①</sup>	✓			C
Comprobar los niveles de refrigerante				DIARIA- MENTE	C
Sustituir el refrigerante, purgar el sistema de aire y comprobar los niveles de refrigerante				✓	C
Revisar las placas de refrigeración para descartar fugas	DIARIA- MENTE			✓	U/C
<b>SISTEMA DE COMBUSTIBLE</b>					
Revisar y lubricar los cables de aceleración ④	①	✓		✓	C
Revisar el filtro y las conducciones de combustible ④	✓	✓		✓	C
Revisar la línea de ventilación del combustible		✓		✓	C
Presurizar el sistema de combustible. Revisar manguitos, depósito y adaptadores para descargar grietas y fugas ④	✓			✓	C
Revisar guías de combustible, manguitos de alta presión y módulos de la bomba de combustible	✓			✓	C
Revisar la tensión de las sujeciones (regulador, conducciones de combustible) ④	✓		✓	✓	C
Revisar las sujeciones del depósito de combustible ④	✓			✓	U
<b>SISTEMA DE LUBRICACIÓN</b>					
Cambiar el aceite y el filtro	✓			✓	C
Comprobar el nivel de aceite de los motores (llenar cuando sea necesario)				DIARIA- MENTE	U
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>					
Probar el interruptor de desconexión de la batería principal ④	✓	✓		✓	C
Verificar el funcionamiento y el estado de las luces	✓	✓		✓ <sup>②</sup>	C
Revisar el ventilador de la sentina y la bomba de achique ④	✓	✓		✓ <sup>②</sup>	C
Revisar las conexiones eléctricas (sistema de encendido, caja(s) eléctrica(s), sistema de arranque, etc.) ④	✓	✓		✓	C
Verificar el Sistema de Seguridad con Codificación Digital (DESS) ④	✓			✓ <sup>②</sup>	C
Verificar el zumbador de supervisión	✓		✓	✓	C
Verificar la tensión y la firmeza de la conexión del cable de la batería ④	✓		✓	✓ <sup>②</sup>	C
cargar la batería				✓	C
Revisar los ánodos de sacrificio	✓ <sup>①</sup>	✓			U

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA					CARGO DE
	PRIMERAS 10 HORAS	CADA 25 HORAS	CADA 50 HORAS	CADA 100 HORAS O PRETEMPORADA	A	
<b>SISTEMA DE GOBIERNO</b>						
Revisar y ajustar el cable ④	✓		✓	✓		C
<b>SISTEMA DE PROPULSIÓN</b>						
Estado de la junta flotante del árbol de transmisión			✓			C
Ajuste del cable/sistema de cambio ④	✓			✓		C
Revisar el estado y nivel de la grasa del depósito de la bomba de impulsión				✓		C
Estado del impulsor y separación del anillo de desgaste de éste			✓			C
Revisar el estado de la rejilla de entrada de agua			✓	②		U
<b>CASCO Y CUERPO</b>						
Revisar y lubricar el sistema de admisión de aire (ICS)			✓			U
Revisar el estado del casco ④	✓			✓	②	U
Revisar el estado de las zapatas	✓			✓		U
Lubricar los cierres de la tapa del compartimento de almacenamiento	①		✓			U
Limpiar imbornales/drenaje de cubierta ④	✓	✓		✓	②	U
Comprobar si hay obstrucciones en la bomba de achique	✓			✓		U

**NOTA:** Algunos elementos se incluyen en la sección COMPROBACIONES PREVIAS AL USO y no se repiten necesariamente en esta tabla.

C: Concesionario

U: Usuario

① Cada 10 horas con uso en agua salada.

② Comprobación diaria.

③ Limpieza diaria con chorro de agua si se usa en agua salada o sucia.

④ Elemento de seguridad cubierto en la inspección de seguridad anual (a cargo del propietario).

# ESPECIFICACIONES

MODELO		SPORTSTER 4- TEC	SPORTSTER 4- TEC BVIC
<b>MOTOR</b>			
Tipo de motor		Rotax® 1503 4-TEC, 4 tiempos, árbol de levas en culata sencillo (SOHC), refrigerado por líquido	
Número de cilindros		3	
Número de válvulas		12 válvulas con empujadores hidráulicos (sin ajuste)	
Cilindrada		1.493,8 cc (91 cu. in)	
Relación de compresión		10,6 +/- 0,4:1	8,5:1
Máximo CV RPM		7300 RPM	8000 RPM
Lubricación		Extracción seca con filtro de aceite reemplazable	
Filtro de aceite		Rotax	
Sistema de escape		Refrigeración por agua, agua inyectada con regulador	
Sistema de arranque		Arranque eléctrico	
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>			
Potencia generada por la magneto		360 W a 6.000 RPM	
Tipo de sistema de encendido		DI (Inducción digital)	
Puesta a punto del encendido		No ajustable	
Bujía	Marca y tipo	NGK DCPR8ES	
	Separación	0,75 mm (0,030 pulg.)	
Bobina de carga de la batería		0,1 – 1,0 Ω	
Bobina de encendido	Número de bobinas	3	
	Tipo de modelo	Bobina de enclavamiento	
Configuración del limitador de RPM del motor		7.650 RPM	8.000 RPM
Batería		12 V, 30-A-h	
Fusible	TOPS	10 A	
	Fusible de batería	30 A	
	Cilindro 1, bobina de encendido e inyección	10 A	
	Cilindro 2, bobina de encendido e inyección	10 A	
	Cilindro 3, bobina de encendido e inyección	10 A	
	Bomba de achique eléctrica	3 A	
	Sistema de arranque, bomba de combustible eléctrica	10 A	
	EMS, circuito de puesta en marcha/parada	5 A	
	Principal	30 A	
	Interfaz	5 A	
Circuito de carga		30 A	

MODELO	SPORTSTER 4- TEC	SPORTSTER 4- TEC BVIC
<b>CIRCUITO DE COMBUSTIBLE</b>		
Tipo de inyección de combustible	Secuencial multipunto	
Combustible - Modelos con motores de aspiración natural y sobrealimentados	<b>Mínimo permitido</b>	<b>Recomendado para un rendimiento óptimo</b>
	<b>Gasolina normal sin plomo</b>	<b>Gasolina sin plomo de alto octanaje</b>
	En Norteamérica: 87 (R+M)/2 En otros países: 91 RON	En Norteamérica: 90 (R+M)/2 En otros países: 95 RON
<b>SISTEMA DE REFRIGERACIÓN</b>		
MOTOR	Enfriamiento por líquido, bucle cerrado	
Refrigerante	Etilenglicol 50%/50% anticongelante/agua-refrigerante que contiene inhibidores de la corrosión para motores de aluminio de combustión interna	
Escape	Refrigerado por agua, bucle abierto	
<b>PROPULSIÓN</b>		
Sistema de propulsión	Bomba Bombardier Formula	
Tipo de bomba de impulsión	Flujo axial de etapa única. Cojinetes engrasados	
Transmisión	Transmisión directa	
Tipo de grasa	Grasa Sea-Doo (Ref. 293 550 032)	
Ángulo de giro de la tobera	26°	
Nivel mínimo de agua necesario para la bomba de impulsión	90 cm (3 ft)	
<b>Información adicional:</b> No mezcle diferentes marcas o tipos de aceite.		

MODELO	SPORTSTER 4- TEC	SPORTSTER 4- TEC BVIC
<b>DIMENSIONES</b>		
Número de pasajeros (piloto incluido)	4	
Eslora total	4,67 m (184 pulg.)	
Manga total	2,16 m (85 pulg.)	
Altura total (sobre remolque)	1,17 m (46 pulg.) sin remolcador 2,06 m (81 pulg.) con remolcador bajado 2,54 m (100 pulg.) con remolcador subido	
Peso	658,6 kg (1.452 lb) 676 kg (1.503 lb) con remolcador	
Obra muerta	20°	
Límite de carga (pasajeros + equipaje)	324,3 kg (715 lb)	
<b>CAPACIDADES</b>		
Aceite del motor	3 L (3,2 cuartos de galón EE.UU.) cambio de aceite con filtro 4,5 L (4,75 cuartos de galón EE.UU.) total	
Sistema de refrigeración (refrigerante)	5,5 L (5,8 cuartos de galón EE.UU.) total	
Depósito de combustible (incluida la reserva)	79,5 l (21 galones EE.UU.).	
<b>Información adicional:</b>		

BRP se reserva el derecho a realizar cambios en el diseño y en las especificaciones y/o efectuar adiciones o mejoras en sus productos sin que ella suponga ninguna obligación de instalarlas en los productos fabricados con anterioridad.

# INFORMACIÓN SOBRE EL SISTEMA MÉTRICO SI\*

UNIDADES BÁSICAS			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	SIMBOLO	
longitud	metro	m	
masa	kilogramo	kg	
fuerza	newton	N	
líquido	litro	L	
temperatura	grado centígrado	°C	
presión	kilopascal	kPa	
par	newton-metro	N·m	
velocidad en tierra	kilómetro por hora	km/h	
velocidad de navegación	nudo	kn	
PREFIJOS			
PREFIJO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	VALOR
kilo	k	mil	1000
centi	c	una centésima de	0,01
mili	m	una milésima de	0,001
micro	μ	una millonésima de	0,000001
FACTORES DE CONVERSIÓN			
PARA CONVERTIR	A ①	MULTIPLICAR POR	
in (pulgadas)	mm	25,4	
in (pulgadas)	cm	2,54	
in <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	6,45	
in <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	16,39	
ft (pies)	m	0,3	
oz (onzas)	g	28,35	
lb (libras)	kg	0,45	
lbf	N	4,4	
lbf·in	N·m	0,11	
lbf·ft	N·m	1,36	
lbf·ft	lbf·in	12	
PSI	kPa	6,89	
imp. oz (onzas imperiales)	U.S. oz (onzas EE.UU.)	0,96	
imp. oz (onzas imperiales)	mL	28,41	
imp. gal (galones imperiales)	U.S. gal (galones EE.UU.)	1,2	
imp. gal (galones imperiales)	L	4,55	
U.S. oz (onzas EE.UU.)	mL	29,57	
U.S. gal (galones EE.UU.)	L	3,79	
nudo	MPH (millas por hora)	1,15	
MPH (millas por hora)	km/h	1,61	
Fahrenheit	grados centígrados	(°F - 32) ÷ 1,8	
grados centígrados	Fahrenheit	(°C x 1,8) + 32	
cv	kW	0,75	

\* El sistema internacional de unidades se abrevia como SI en todos los idiomas.

① Para obtener la secuencia inversa, divida por el factor indicado. Ejemplo: para convertir milímetros a pulgadas, divídase por 25,4.

**NOTA:** Los factores de conversión se han redondeado a 2 decimales para que su utilización sea más sencilla.



# ***GARANTÍA***

---

# **GARANTÍA LIMITADA DE BRP INTERNACIONAL PARA LA EMBARCACIÓN DEPORTIVA SEA-DOO® DEL AÑO 2005**

## **1. ÁMBITO**

Bombardier Recreational Products (en lo sucesivo, "BRP") garantiza sus embarcaciones deportivas modelo Sea-Doo del año 2005 nuevas y de primera mano (en lo sucesivo "Embarcación deportiva") vendidas por cualquier distribuidor/concesionario autorizado de embarcaciones deportivas Sea-Doo fuera de los cincuenta estados de EE.UU y de Canadá (en lo sucesivo "Distribuidor/Concesionario") ante cualquier defecto de material o mano de obra por el período y bajo las estipulaciones siguientes. Si su Embarcación deportiva va equipada con un motor Rotax™, dicho motor Rotax también está cubierto por la garantía limitada en los términos del presente documento. Si la Embarcación deportiva va equipada con cualquier otro motor, dicho motor va amparado por la garantía limitada proporcionada por el fabricante de dicho motor y no va amparado por esta garantía limitada.

## **2. DURACIÓN DE LA COBERTURA DE LA GARANTÍA**

La presente garantía tendrá efecto a partir de la fecha de entrega al primer consumidor minorista o la fecha en que la Embarcación deportiva se ponga en funcionamiento por vez primera, lo que suceda primero, durante un período de:

- Doce (12) meses consecutivos <sup>(1)</sup> para uso privado, recreativo, excepto: la cubierta y la estructura del casco de fibra de vidrio, que están amparados por sesenta (60) meses consecutivos;
- CUATRO (4) MESES CONSECUTIVOS, para uso comercial, excepto: la cubierta y la estructura del casco de fibra de vidrio, que están amparados por doce (12) meses consecutivos. Una Embarcación deportiva se utiliza de forma comercial cuando se su uso guarda relación con la generación de ingresos o con algún tipo de trabajo o empleo durante cualquier parte del período de garantía. Una Embarcación deportiva se utiliza también de forma comercial cuando, en algún momento del período de garantía, tiene distintivos comerciales o licencia para su uso comercial.

Todos los accesorios originales instalados por un Distribuidor/Concesionario autorizado de BRP en el momento de la entrega están cubiertos por la misma garantía que la Embarcación deportiva. La reparación o sustitución de piezas, o la realización de operaciones de servicio técnico a la Embarcación deportiva durante el período de garantía no amplían la duración de la garantía más allá e la fecha límite original.

## **3. CONDICIONES PARA CONTAR CON COBERTURA DE GARANTÍA**

Esta garantía sólo es válida en el país en que tuvo lugar la venta y sólo después de que el Distribuidor/Concesionario haya: completado y documentado el proceso de inspección previo a la entrega especificado por BRP; y registrado adecuadamente la Embarcación deportiva. Sólo el comprador original y los propietarios que residan en el país en el que tuvo lugar la venta pueden ser beneficiarios de la cobertura de la garantía por el presente documento. Tales limitaciones son necesarias a fin de que BRP pueda proteger la seguridad de sus productos, así como la de los consumidores y del público en general. Las tareas periódicas de mantenimiento deben ser realizadas dentro de los plazos indicados en la *Guía del Usuario* para mantener la cobertura de la garantía. BRP puede exigir pruebas del mantenimiento adecuado antes de autorizar cobertura de garantía.

1. La garantía comprende VEINTICUATRO (24) meses consecutivos si el producto se vendió en alguno de los países miembros de la Unión Europea (Directiva EC 1999/44/EC). El período de garantía, no obstante, es de CUATRO (4) meses consecutivos si el producto se utiliza con fines comerciales.

## 4. CÓMO OBTENER COBERTURA DE GARANTÍA

El propietario debe notificar a un Distribuidor/Concesionario autorizado dentro de un plazo de dos (2) días desde que aparezca el defecto y debe presentar enseguida la Embarcación deportiva, incluyendo cualquier pieza defectuosa (en cualquier caso, dentro del período de garantía) y debe dar al Distribuidor/Concesionario la razonable oportunidad de reparar el defecto. Si la Embarcación deportiva no se ha registrado previamente, al propietario también se le puede exigir que presente prueba de compra para poder acceder a las reparaciones bajo garantía. Se requiere que el Propietario firme la orden de reparación/trabajo antes de comenzar la reparación con el fin de validar la reparación bajo garantía. Todas las piezas sustituidas bajo esta garantía pasan a ser propiedad de BRP.

## 5. QUÉ HARÁ BRP

Las obligaciones de BRP bajo esta garantía se limitan, según su criterio, a reparar o cambiar las piezas de la Embarcación deportiva que se hayan encontrado defectuosas en material o ejecución, a juicio razonable de BRP. Tal reparación o cambio de piezas se realizará sin cargo de piezas ni mano de obra, en un Distribuidor/Concesionario autorizado Sea-Doo del país en el que se vendió la Embarcación deportiva. La responsabilidad de BRP se limita a efectuar las reparaciones necesarias o cambiar las piezas por repuestos originales de BRP. Los gastos de transporte de la Embarcación deportiva a y desde el Distribuidor/Concesionario para el servicio de garantía corren a cuenta del propietario. Ninguna reclamación ni incumplimiento de la garantía podrá dar origen a la cancelación o de rescisión de la venta de la Embarcación deportiva al propietario. En el caso de que se invoque la garantía fuera del país en el que se vendió la Embarcación deportiva, el propietario asumirá la responsabilidad de cualquier cargo adicional debido a prácticas y condiciones locales, tales como, sin ser exhaustiva esta enumeración, flete, seguros, tasas, gastos de licencias, derechos de importación y cualquier otra carga financiera, incluidos los gravámenes establecidos por los gobiernos, estados, territorios y sus respectivos organismos. BRP se reserva el derecho de mejorar, modificar o cambiar sus embarcaciones deportivas cada cierto tiempo, sin que ello sponga ninguna obligación de modificar las embarcaciones deportivas previamente fabricadas.

## 6. EXCLUSIONES —

**Todo lo que sigue no está amparado por la garantía en ninguna circunstancia:**

- Cambio de piezas debido a un uso y desgaste normal;
- Piezas y servicios de mantenimiento periódico, incluyendo, sin ser exhaustiva la enumeración, los reglajes, cambios de aceite, de lubricante y de refrigerante, cambio de bujías, bombas de agua, mantenimiento del carburador y operaciones similares;
- Daño causado por un almacenamiento o mantenimiento inadecuado o inexistente, incumplimiento de los procedimientos y recomendaciones contenidos en la *Guía del Usuario*;
- Daño originado por la eliminación de piezas, reparaciones, servicio, mantenimiento o modificación inadecuadas, o uso de piezas o accesorios no fabricados ni aprobados por BRP, que, en su opinión razonable, sean incompatibles con las embarcaciones deportivas o afecten de modo adverso a su funcionamiento, prestaciones o durabilidad, o bien resulten de reparaciones realizadas por alguien diferente del Distribuidor/Concesionario autorizado;
- Daños causados por el abuso, mal uso, uso indebido, negligencia, competición, manejo inadecuado o utilización de la embarcación deportiva al margen de las recomendaciones que figuran en la *Guía del Usuario*;

- Daños que se deriven de un daño externo, hundimiento, introducción de agua u objetos extraños, accidente, robo, vandalismo o cualquier catástrofe natural;
- Utilización de combustible, aceites o lubricantes no adecuados para la Embarcación deportiva (consulte la *Guía del Usuario*);
- Daños por oxidación, corrosión o exposición a los elementos;
- Daños producidos por bloqueo del sistema de refrigeración o de la(s) bomba(s) de impulsión con sustancias extrañas;
- Daños al acabado incluyendo, sin ser exhaustiva la enumeración, defectos cosméticos del acabado, burbujas, picado, agrietado; y delaminación de la fibra de vidrio causada por ampollas, agrietado, arañazos, cuarteado o exposición a los elementos.

Esta garantía no será válida en su integridad y será nula y sin efecto si:

- La embarcación deportiva se ha alterado o modificado de tal modo que pueda afectar adversamente a su funcionamiento, rendimiento o durabilidad, o haya sido alterada o modificada para cambiar el uso para el que fue diseñada; o
- La Embarcación deportiva se ha usado para competición en cualquier momento, incluso por un propietario anterior.

## 7. LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

**TODAS LAS GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO SIN LÍMITE CUALQUIER GARANTÍA DE UTILIDAD COMERCIAL O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR TIENEN UNA DURACIÓN QUE SE LIMITA A LA DE LA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA. TODOS LOS DAÑOS INCIDENTALES, CONSECUENTES, DIRECTOS, INDIRECTOS Y OTROS DAÑOS DE CUALQUIER TIPO QUEDAN EXCLUIDOS DE LA COBERTURA DE LA PRESENTE GARANTÍA, COMO, SIN SER EXHAUSTIVA ESTA ENUMERACIÓN:** gastos de gasolina, gastos de transporte de la Embarcación deportiva hacia y desde el Distribuidor/Concesionario, tiempo de viaje del técnico, cargos de extracción y puesta en el agua, gastos de muelle, remolque o arrastre, almacenamiento, teléfono fijo o móvil, fax o telegrama, alquiler o cambio de embarcación durante la garantía o tiempo de inutilización, taxi, viajes, alojamiento, pérdida o deterioro de propiedades personales, molestias, coste de cobertura de seguro, pagos de préstamos, pérdida de tiempo, pérdida de rentas, ingresos o beneficios, o pérdida de disfrute o uso de la embarcación deportiva. **ALGUNAS JURISDICCIONES NO TIENEN EN CUENTA LOS DESCARGOS DE RESPONSABILIDAD, LIMITACIONES DE CONSECUENCIAS IMPREVISTAS O SECUNDARIAS, U OTRAS EXCLUSIONES CITADAS ANTERIORMENTE. POR CONSIGUIENTE, ÉSTAS PUEDEN NO REGIR EN SU CASO. ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS ESPECÍFICOS, SIN PERJUICIO DE OTROS DERECHOS LEGALES QUE PUEDEN VARIAR SEGÚN LA JURISDICCIÓN.**

Ni el Distribuidor, Concesionario ni ninguna otra persona han sido autorizados a realizar ninguna afirmación, representación o garantía relativa a la Embarcación deportiva distintas a aquellas contenidas en esta garantía limitada y, en caso de que se realicen, no tendrán validez con respecto a BRP. BRP se reserva el derecho de modificar esta garantía en cualquier momento, en el bien entendido de que tales modificaciones no alterarán las condiciones de garantía aplicables a las Embarcaciones deportivas vendidas durante la vigencia de esta garantía.

## **8. TRANSFERENCIA**

Si se transfiere la propiedad de un producto durante el período que cubre la garantía, también se transferirá esta garantía, que tendrá validez durante el resto del período de cobertura, siempre y cuando se avise a BRP del traspaso de propiedad del modo siguiente:

BRP o un Distribuidor/Concesionario autorizado de BRP recibe una prueba que demuestre la conformidad del antiguo propietario con el traspaso de la titularidad, además de incluirse los datos del nuevo propietario. A continuación, el distribuidor enviará esta información directamente a BRP.

## **9. ASISTENCIA AL CONSUMIDOR**

- a) En caso de disputa o controversia con respecto a esta GARANTÍA LIMITADA DE BRP, BRP le sugiere que intente resolverla con el concesionario o distribuidor. Le recomendamos que trate la cuestión con el responsable o con el director de asistencia del concesionario o distribuidor autorizado.
- b) Si precisa asistencia adicional, póngase en contacto con el departamento de servicio de su concesionarios o distribuidor para resolver el problema.
- c) Si el problema continúa todavía sin solución, póngase en contacto por escrito con BRP en la dirección que se indica más adelante.

BOMBARDIER RECREATIONAL PRODUCTS EUROPE N.V.  
CENTRO DE ATENCIÓN AL CLIENTE  
BÉLGICA  
Tel.: +32 (0)9 272 63 30

© Marca registrada de Bombardier Recreational Products Inc. o de sus filiales.  
© 2005 Bombardier Recreational Products Inc. Reservados todos los derechos.

# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE



## DECLARATION OF CONFORMITY

Aplicación de las Directrices del Consejo:	94/25/CE — Embarcación de recreo 89/336/CEE — Compatibilidad electromagnética
Normas cuyo cumplimiento se declara:	ISO 7840, ISO 8469, ISO 8665, ISO 8846, ISO 8848, ISO 8849, ISO 9094, ISO 9097, ISO 10087, ISO 10088, ISO 10133, ISO 10240, ISO 11105, ISO 11591, ISO 11592, ISO 12215, ISO 12216, ISO 13592, COLREGS, ABYC H-5, ABYC H-8
Nombre del fabricante:	BRP US Inc
Dirección del fabricante:	451 E. Illinois Ave Benton, Illinois 62812-0394
Nombre del importador:	Société ANF — Industrie S.A.
Dirección del importador:	2, rue du Nouveau Bercy 94220 Charenton París, Francia
Organismo notificado para la Directiva 94/25/CE	International Marine Certification Institute Trèves centre, rue de Trèves 45 1040 Bruselas, Bélgica
Organismo competente para la Directiva 89/336/CE	UTAC Autodrome de Linas-Monthéry, B.P. 212 91311 Monthéry cedex, Francia
Tipo de equipo:	Embarcaciones deportivas, de cabotaje categoría C
Nombre y número del modelo:	Nombre del modelo Número(s) del modelo
El abajo firmante declara, por la presente, que el equipo especificado anteriormente cumple las citadas directrices y normas.	
Nombre del signatario:	Fernando García
Cargo del signatario por parte de BRP US Inc.:	Director – Asuntos públicos y de regulación — Embarcaciones deportivas Sea-Doo

## Homologación y certificación

Estas embarcaciones cumplen las siguientes normas:

NORMA	TIPO DE CERTIFICADO
United States Coast Guard	Autocertificación
Canadian Coast Guard	Autocertificación
Registro marítimo de embarcaciones de Rusia	Certificado por Registro marítimo de embarcaciones de Rusia 8, Dvortsovaya Nab., 191186 San Petersburgo, Rusia
Directiva 89/336/CEE del Consejo referente a la compatibilidad electromagnética	Control de fabricación interno más control efectuado bajo la responsabilidad de un organismo competente.  Organismo competente: UTAC Autodrome de Linas-Monthéry, B.P. 212 91311 Monthéry cedex, Francia
Directiva 94/25/EC del Parlamento Europeo y del Consejo referente a embarcaciones de recreo	Control de fabricación interno más control efectuado bajo la responsabilidad de un organismo notificado.  Organismo notificado: International Marine Certification Institute Trèves centre, rue de Trèves 45 1040 Bruselas, Bélgica

---

## OBLIGACIONES Y RENUNCIA DE PRIVACIDAD

Deseamos informarle de que sus datos de contacto serán utilizados en trámites relacionados con la seguridad y la garantía. En ocasiones, también utilizamos los datos de nuestros clientes para informarles acerca de nuestros productos y ofertas. Si prefiere no recibir información acerca de nuestros productos, servicios y ofertas, puede indicarlo escribiendo a la dirección que se indica a continuación.

Tenga también en cuenta que, de vez en cuando, podemos permitir a organizaciones cuidadosamente seleccionadas y de confianza el uso de los datos de contacto de nuestros clientes, con fines de promoción de productos y servicios de calidad. Si prefiere que no facilitemos su nombre y dirección, puede indicarlo escribiendo a la dirección que se indica a continuación.

Bombardier Recreational Products Europe N.V.  
Centro de Atención al Cliente  
Guldensporenpark 83, Building I  
B-9820 Merelbeke, BÉLGICA  
Número de fax: +32 (0)9 272 63 49

# Guía del Usuario

## Acuse de recibo

Su concesionario

Nombre:	_____
	_____
Dirección:	_____
	_____

Le ayudará a resolver cualquier problema que pueda tener.

Una vez recibida su embarcación deportiva, rellene y firme el impreso siguiente y remítalo a su concesionario a fin de que quede amparado por la garantía.

Las condiciones de la garantía se detallan en la sección dedicada a la garantía de esta guía.

----- Corte por la línea de puntos

Recibo	
Nombre:	_____
Dirección:	_____
Propietario de _____	Embarcación deportiva n.º _____
Número del casco HIN (a rellenar por el cliente o el concesionario vendedor) _____	
Esta garantía empieza a contar a partir del _____	(fecha).
El concesionario citado en este documento me ha instruido acerca del funcionamiento, mantenimiento, características de seguridad y política de garantía, todo lo cual entiendo, acepto y asumo como vinculante. También estoy conforme con la revisión previa y entrega de mi embarcación deportiva Sea-Doo. También he recibido una copia de la <i>Guía del Usuario</i> y del <i>Vídeo sobre Seguridad</i> de mi embarcación deportiva Sea-Doo.	
Firma:	_____
Fecha:	_____





---

# CAMBIO DE DIRECCIÓN

Si ha cambiado de dirección, asegúrese de rellenar y enviar por correo la tarjeta que se incluye en esta página.

Esa notificación también es necesaria para su propia seguridad, incluso tras la caducidad de la garantía original, puesto que Bombardier podrá ponerse en contacto con usted si fuese precisa alguna corrección en su embarcación.

**NOTA:** Esta tarjeta está destinada exclusivamente a cambios de dirección.

## CAMBIO DE DIRECCIÓN

COLOQUE  
EL SELLO  
CORRES-  
PONDIENTE

Bombardier Recreational Products Europe N.V.  
Centro de Atención al Cliente  
Guldensporenpark 83, Building I  
B-9820 Merelbeke, BÉLGICA

**MODELO DE EMBARCACIÓN  
DEPORTIVA NÚMERO** \_\_\_\_\_

**NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN  
DEL CASCO (H.I.N.)** \_\_\_\_\_

**NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN  
DEL MOTOR (E.I.N.) MERCURY O ROTAX** \_\_\_\_\_

Titular:

Fecha de compra \_\_\_\_\_

AÑO    MES    DÍA

Garantía válida hasta: \_\_\_\_\_

AÑO    MES    DÍA

Debe ser cumplimentado por el distribuidor en el momento de la venta.

SELLO DEL DISTRIBUIDOR

Le rogamos verifique con su concesionario de venta que su embarcación SEA-DOO ha sido registrada por Bombardier.



**GUÍA DEL USUARIO**  
**SPORTSTER 4-TEC**

**8192072**

©™ MARCAS COMERCIALES DE BOMBARDIER RECREATIONAL PRODUCTS INC. O DE SUS FILIALES.

\* MARCA COMERCIAL DE BOMBARDIER INC., UTILIZADA BAJO LICENCIA.

© 2005 BOMBARDIER RECREATIONAL PRODUCTS INC. RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS. IMPRESO EN LA UE.