

INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la adquisición de un motor Honda. Nos gustaría ayudarle a obtener los mejores resultados con su nuevo motor y a operarlo con seguridad. Este manual contiene información para ello; léalo detenidamente antes de poner en funcionamiento el motor. En el caso de producirse algún problema, o si tuviese alguna pregunta acerca de su motor, póngase en contacto con un concesionario de servicio.

Toda la información de esta publicación se basa en la información más reciente disponible en el momento de la impresión. Honda Motor Co., Ltd. se reserva el derecho a efectuar cambios en cualquier momento sin previo aviso y sin incurrir en ningún tipo de obligación. No se permite la reproducción de ninguna parte de esta publicación sin permiso por escrito.

Este manual debe considerarse como una parte permanente del motor y debe permanecer con el motor en caso de reventa.

Le aconsejamos que lea el contrato de garantía para que comprenda su alcance y sus responsabilidades de propiedad.

Revise las instrucciones suministradas con el equipo que funcionará con este motor para encontrar información adicional sobre la puesta en marcha del motor, parada, operación, ajustes, o instrucciones especiales para el mantenimiento.

MENSAJES DE SEGURIDAD

Su seguridad y la de los demás son muy importantes. Hemos incluido mensajes de seguridad importantes en este manual y en el motor. Lea detenidamente estos mensajes.

Un mensaje de seguridad le avisa sobre los peligros potenciales que podrían causarle lesiones a usted y a los demás. Cada mensaje de seguridad viene precedido por un símbolo de alerta de seguridad  y una de las tres palabras, PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN.

Estas palabras de indicación significan:

PELIGRO

MUERTE o LESIONES GRAVES SEGURAS en caso de no seguir las instrucciones.

ADVERTENCIA

POSIBILIDAD de MUERTE o de LESIONES GRAVES en caso de no seguir las instrucciones.

PRECAUCIÓN

POSIBILIDAD de LESIONES en caso de no seguir las instrucciones.

Cada mensaje le explica en qué consiste el peligro, lo que puede suceder, y lo que usted debe hacer para evitar las heridas o para reducirlas.

MENSAJES PARA PREVENCIÓN DE DAÑOS

Encontrará también otros mensajes importantes que vienen precedidos por la palabra AVISO.

Esta palabra significa:

AVISO

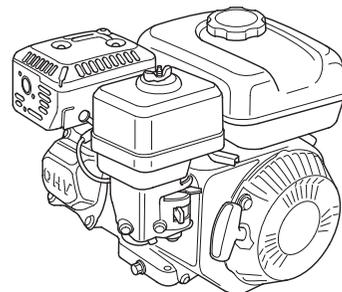
Pueden producirse daños en el motor o en la propiedad de terceras personas si no sigue las instrucciones.

El propósito de estos mensajes es el de ayudar a evitar daños en el motor, en la propiedad de terceras personas, o en medio ambiente.

HONDA

MANUAL DEL PROPIETARIO

GP160 • GP200



Las ilustraciones mostradas se basan principalmente en: TDF de eje tipo S, con depósito de combustible

- La ilustración puede variar de acuerdo con el tipo.

CONTENIDO

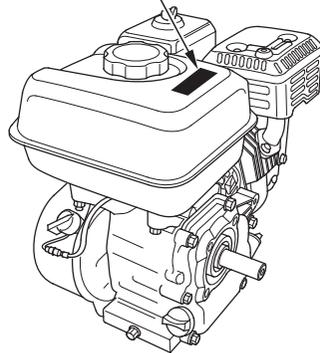
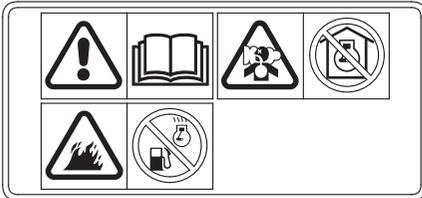
INTRODUCCIÓN.....	1	FILTRO DE AIRE	9
MENSAJES DE SEGURIDAD	1	Inspección	9
INFORMACIÓN DE		Limpieza	9
SEGURIDAD	2	BUJÍA	11
SITUACIÓN DE LAS ETIQUETAS		SUGERENCIAS Y	
DE SEGURIDAD	2	OBSERVACIONES DE	
SITUACIONES DE LOS		UTILIDAD.....	11
COMPONENTES Y		ALMACENAJE DEL	
CONTROLES.....	2	MOTOR	11
CARACTERÍSTICAS.....	3	TRANSPORTE	12
COMPROBACIONES PREVIAS		CUIDADOS PARA PROBLEMAS	
A LA OPERACIÓN	3	INESPERADOS.....	13
PRECAUCIONES.....	4	INFORMACIÓN TÉCNICA	13
DE SEGURIDAD DURANTE LA		Situación del número	
OPERACIÓN	4	de serie	13
ARRANQUE DEL MOTOR.....	4	Enlace de control remoto	14
PARADA DEL MOTOR	5	Modificaciones del	
AJUSTE DE LA VELOCIDAD		carburador para funcionar	
DEL MOTOR.....	5	a gran altitud	14
SERVICIO DE SU MOTOR.....	6	Especificaciones	15
LA IMPORTANCIA DEL		Especificaciones para la	
MANTENIMIENTO	6	puesta a punto	15
SEGURIDAD DEL		Diagramas de conexiones.....	15
MANTENIMIENTO	6	INFORMACIÓN DEL	
PRECAUCIONES DE		CONSUMIDOR.....	16
SEGURIDAD	6	INFORMACIÓN PARA	
PROGRAMA DE		ENCONTRAR	
MANTENIMIENTO	6	DISTRIBUIDORES/	
REPOSTAJE	7	CONCESIONARIOS	16
ACEITE DE MOTOR.....	7	INFORMACIÓN DE SERVICIO	
Aceite recomendado	7	PARA CLIENTES	16
Comprobación del nivel			
de aceite	8		
Cambio del aceite	8		

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- Comprenda el funcionamiento de todos los controles y aprenda a parar con rapidez el motor en un caso de emergencia. Asegúrese de que el operador haya recibido una instrucción adecuada antes de operar el equipo.
- No permita que los niños operen el motor. Mantenga a los niños y animales apartados del lugar de operación.
- Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono que es venenoso.
No ponga en marcha el motor si no hay una ventilación adecuada, y no ponga nunca en marcha el motor en un lugar cerrado.
- El motor y el sistema de escape se calientan mucho durante la operación.
Durante su funcionamiento, mantenga el motor al menos a un metro de distancia de los edificios y de otros equipos. Mantenga apartados los materiales inflamables, y no ponga nada sobre el motor mientras esté en marcha.

SITUACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Esta etiqueta le avisa sobre peligros potenciales que pueden ocasionar heridas graves. Léala con atención.
Si se despegla la etiqueta o resulta difícil de leer, solicite a su concesionario de servicio que la reemplace.



La gasolina es muy inflamable y explosiva. Pare el motor y espere a que se enfríe antes de repostar.

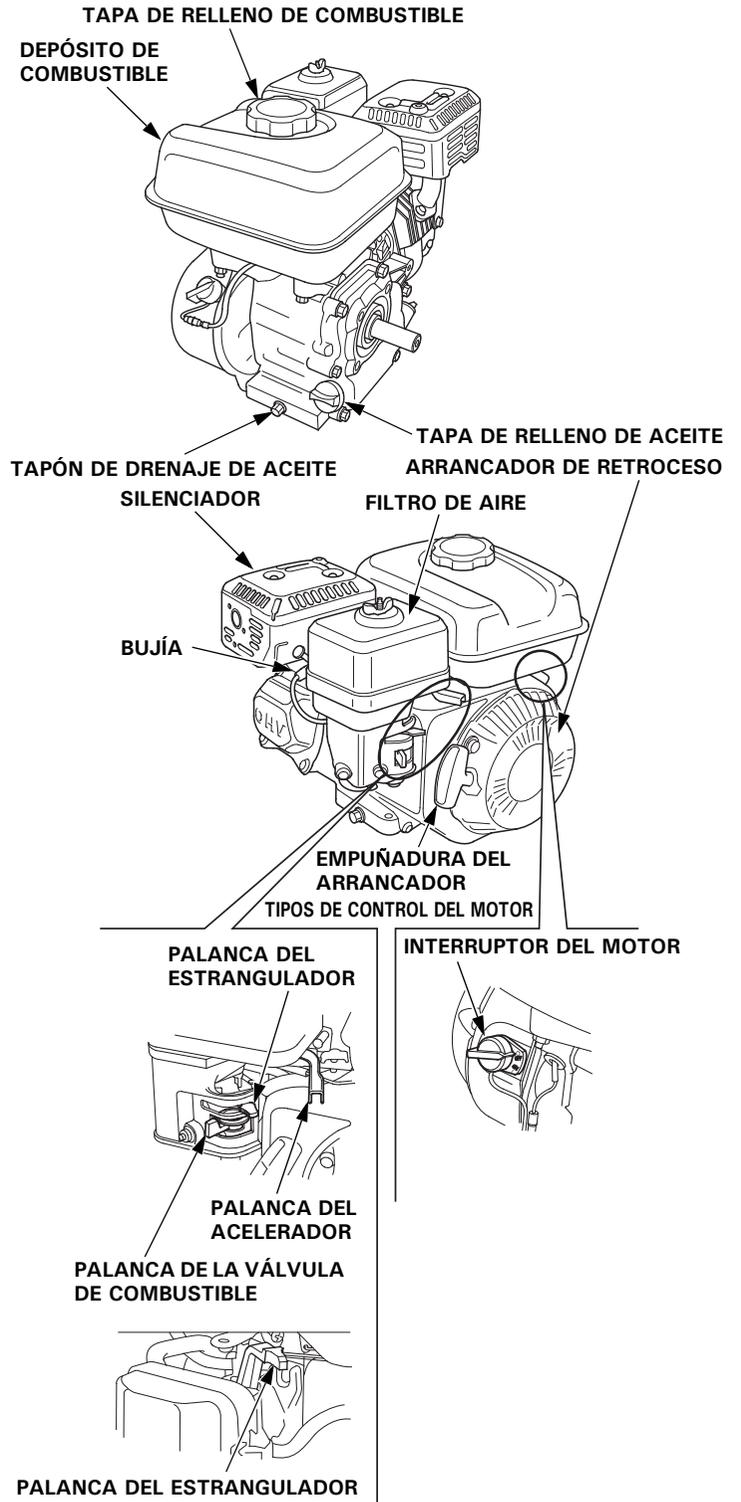


El motor emite gas monóxido de carbono que es tóxico y venenoso. No lo tenga en marcha en un lugar cerrado.



Lea el Manual del propietario antes de la operación.

SITUACIONES DE LOS COMPONENTES Y CONTROLES



CARACTERÍSTICAS

SISTEMA DE ALERTA DEL ACEITE (tipos aplicables)

El sistema de alerta de aceite Oil Alert está diseñado para evitar daños en el motor causados por una cantidad insuficiente de aceite en el cárter. Antes de que el nivel de aceite del cárter pueda caer por debajo de un límite de seguridad, el sistema de alerta de aceite Oil Alert hará sonar un zumbador, para avisarle que debe añadirse aceite al motor.

Si el motor se para y no vuelve a arrancar, compruebe el nivel del aceite de motor, (vea la página 8) antes de realizar la localización y reparación de averías en otras partes.

COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN

¿ESTÁ PREPARADO EL MOTOR PARA FUNCIONAR?

Por su propia seguridad, para asegurar el cumplimiento de las regulaciones medioambientales y para maximizar la vida de servicio de su equipo, es muy importante emplear un poco de tiempo para comprobar el estado del motor antes de ponerlo en funcionamiento. Antes de poner en marcha el motor, deberá asegurarse de haber solucionado cualquier problema encontrado, o de solicitar a su concesionario de servicio que lo solucione.

ADVERTENCIA

Si no se realiza un mantenimiento correcto de este motor, o si no se corrige un problema antes de la operación, se puede producir una avería importante.

Algunas averías pueden provocar lesiones graves o la muerte.

Efectúe siempre la inspección previa a la operación antes de cada operación, y solucione los problemas encontrados.

Antes de comenzar las comprobaciones previas a la operación, asegúrese de que el motor esté nivelado y que el interruptor del motor esté en la posición OFF.

Compruebe siempre los elementos siguientes antes de poner en marcha el motor:

Comprobación del estado general del motor

1. Mire en torno al motor y debajo del mismo para ver si hay indicios de fugas de aceite o de gasolina.
2. Extraiga el polvo o la suciedad excesiva, especialmente en torno al silenciador y al arrancador de retroceso.
3. Busque si hay indicios de daños.
4. Compruebe que todos los protectores y cubiertas estén en su lugar, y que todas las tuercas, pernos, y tornillos estén apretados.

Comprobación del motor

1. Compruebe el nivel de combustible (vea la página 7). Si comienza el trabajo con el depósito lleno, le ayudará a eliminar o reducir las interrupciones de la operación para repostar.
2. Compruebe el nivel del aceite de motor (vea la página 8). El motor puede dañarse si se utiliza con un nivel bajo de aceite.

El sistema de alerta de aceite Oil Alert (tipos aplicables) parará automáticamente el motor antes de que el nivel de aceite caiga por debajo de los límites de seguridad. Sin embargo, para evitar la inconveniencia de una parada inesperada, compruebe siempre el nivel de aceite de motor antes de empezar.

3. Compruebe el elemento del filtro de aire (vea la página 9). Un elemento del filtro de aire sucio restringirá el flujo de aire al carburador, reduciendo el rendimiento del motor.
4. Compruebe el equipo que deba funcionar con este motor.

Revise las instrucciones proporcionadas con el equipo que deba funcionar con este motor para ver si hay precauciones y procedimientos que deban seguirse antes de poner en marcha el motor.

PRECAUCIONES

DE SEGURIDAD DURANTE LA OPERACIÓN

Antes de poner en marcha el motor por primera vez, revise la sección **INFORMACIÓN DE SEGURIDAD** en la página 2 y **COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN** en la página 3.

Por su propia seguridad, no opere el motor en lugares cerrados como por ejemplo dentro de un garaje. Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono que es un gas que se acumula con rapidez en lugares cerrados y que causa mal estar o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Los gases de escape contienen gas venenoso de monóxido de carbono que puede acumularse hasta niveles peligrosos en lugares cerrados.

Si aspira monóxido de carbono correrá el peligro de pérdida del sentido o de muerte.

No ponga nunca en marcha el motor de este producto en un lugar cerrado, ni parcialmente cerrado en el que pueda haber gente.

Revise las instrucciones proporcionadas con el equipo que deba funcionar con este motor para ver si hay precauciones de seguridad que deban observarse para poner en marcha, parar, u operar el motor.

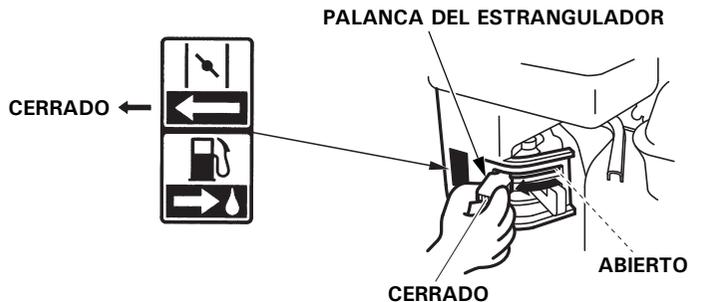
No opere el motor en cuestas superiores a 20° (36%).

ARRANQUE DEL MOTOR

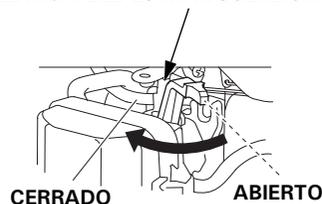
1. Mueva la palanca de la válvula del combustible a la posición ON.



2. Para arrancar el motor cuando está frío, mueva la palanca del estrangulador o la varilla del estrangulador (tipos aplicables) a la posición CERRADO.



PALANCA DEL ESTRANGULADOR

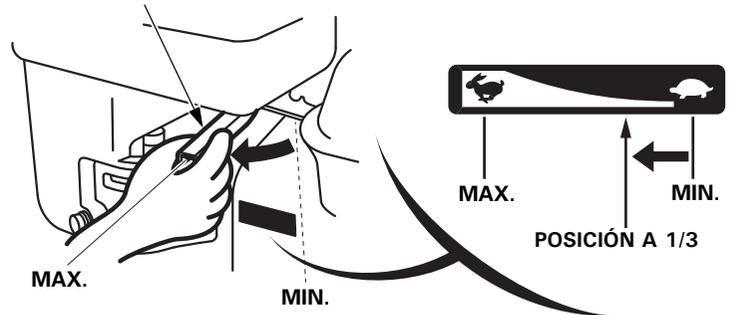


Para arrancar el motor cuando está caliente, deje la palanca del estrangulador o la varilla del estrangulador en la posición OPEN.

Algunas aplicaciones del motor emplean un control del estrangulador montado a distancia en lugar de la palanca del estrangulador montada en el motor aquí mostrada. Consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo.

3. Aleje la palanca del acelerador de la posición MIN., moviéndola aproximadamente 1/3 parte del recorrido hacia la posición MAX.

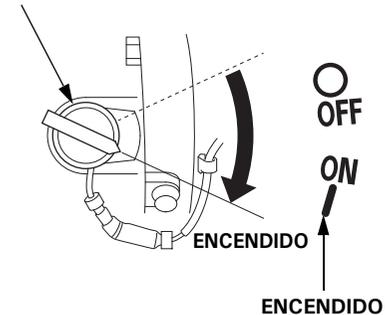
PALANCA DEL ACELERADOR



Algunas aplicaciones del motor emplean un control del acelerador montado a distancia en lugar de la palanca del acelerador montada en el motor aquí mostrada. Consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo.

4. Gire el interruptor del motor a la posición ON.

INTERRUPTOR DEL MOTOR



5. Opere el arrancador.

ARRANCADOR DE RETROCESO

Tire ligeramente de la empuñadura del arrancador hasta notar resistencia, y entonces tire con fuerza en la dirección de la flecha como se muestra abajo. Deje que la empuñadura del arrancador retorne con suavidad.

EMPUÑADURA DEL ARRANCADOR



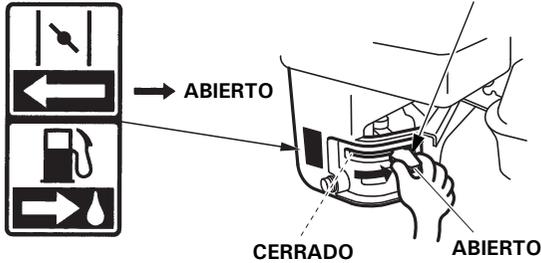
AVISO

No permita que la empuñadura del arrancador retroceda con fuerza contra el motor.

Haga que retorne con suavidad para evitar daños en el arrancador.

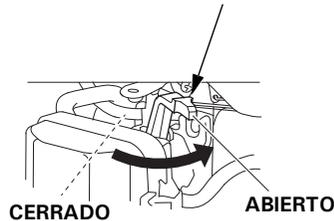
6. Si se ha movido la palanca del estrangulador o la varilla del estrangulador (tipos aplicables) a la posición CERRADO para arrancar el motor, muévala gradualmente a la posición ABIERTO a medida que se va calentando el motor.

PALANCA DEL ESTRANGULADOR



CERRADO ABIERTO

PALANCA DEL ESTRANGULADOR



CERRADO ABIERTO

PARADA DEL MOTOR

Para parar el motor en un caso de emergencia, simplemente gire el interruptor del motor a la posición OFF. En situaciones normales, emplee el procedimiento siguiente. Consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo.

1. Mueva totalmente la palanca del acelerador a la posición MIN.

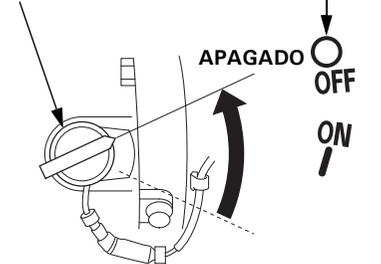
Algunas aplicaciones del motor emplean un control del acelerador montado a distancia en lugar de la palanca del acelerador montada en el motor aquí mostrada.

PALANCA DEL ACELERADOR



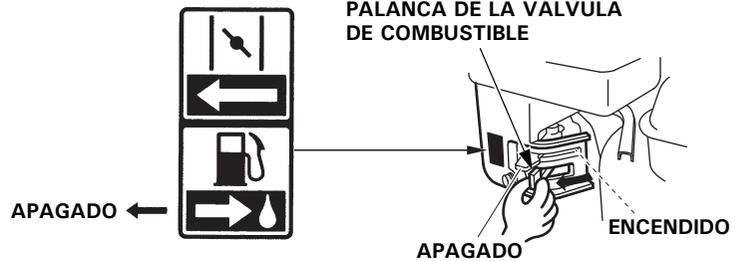
2. Gire el interruptor del motor a la posición OFF.

INTERRUPTOR DEL MOTOR



3. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición OFF.

PALANCA DE LA VÁLVULA DE COMBUSTIBLE



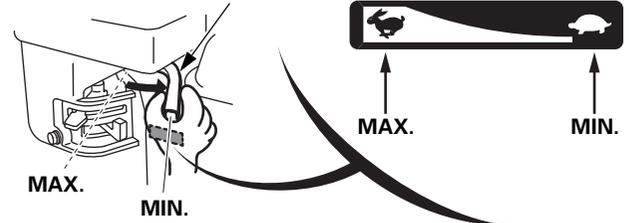
AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR

Ajuste la palanca del acelerador a la velocidad deseada del motor.

Algunas aplicaciones del motor emplean un control del acelerador montado a distancia en lugar de la palanca del acelerador montada en el motor aquí mostrada. Consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo.

Para ver las recomendaciones de la velocidad del motor, consulte el manual de instrucciones suministrado con el equipo que deba funcionar con este motor.

PALANCA DEL ACELERADOR



SERVICIO DE SU MOTOR

LA IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO

El buen mantenimiento es esencial para conseguir una operación segura, económica, y exenta de problemas. Ayudará también a reducir la contaminación.

⚠ ADVERTENCIA

Si no se realiza un mantenimiento correcto de este motor, o si no se corrige un problema antes de la operación, se puede producir una avería importante.

Algunas averías pueden provocar lesiones graves o la muerte.

Siga siempre las recomendaciones de inspección y mantenimiento y los programas de este manual del propietario.

Para ayudarle a cuidar adecuadamente el motor, las páginas siguientes incluyen un programa de mantenimiento, procedimientos de inspección rutinarios, y simple procedimientos de mantenimiento empleando herramientas manuales básicas. Las otras tareas de servicio que son más difíciles, o que requieren herramientas especiales, es mejor que sean realizadas por profesionales y normalmente las lleva a cabo un mecánico de Honda u otro mecánico cualificado.

El programa de mantenimiento se aplica a las condiciones normales de operación. Si opera el motor en condiciones severas, tales como con una carga elevada continua o a altas temperaturas, o si lo utiliza en condiciones con mucha humedad o polvo, consulte a su concesionario de servicio para que le proporcione las recomendaciones aplicables a sus necesidades y aplicaciones individuales.

Emplee solamente partes originales Honda Genuine o sus equivalentes. La utilización de piezas de recambio que no sean de una calidad equivalente podría dañar el motor.

SEGURIDAD DEL MANTENIMIENTO

A continuación se mencionan algunas de las precauciones de seguridad más importantes. No obstante, no podemos avisarle sobre todos los peligros concebibles que pueden surgir al realizar el mantenimiento. Solamente usted puede decidir si debe realizar un trabajo determinado.

⚠ ADVERTENCIA

El mantenimiento inadecuado puede provocar una falta de seguridad.

Si no sigue correctamente las instrucciones y precauciones para el mantenimiento, correrá el peligro de graves heridas o de muerte.

Siga siempre con cuidado los procedimientos y precauciones de este manual del propietario.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Asegúrese de que el motor esté desconectado antes de comenzar cualquier trabajo de mantenimiento o de reparación. Para evitar el arranque involuntario, desconecte la tapa de la bujía. De este modo eliminará muchos peligros potenciales:
 - **Envenenamiento por monóxido de carbono del escape del motor.** Accionar en exteriores alejados de ventanas o puertas abiertas.
 - **Quemaduras por piezas calientes.** Espere a que se enfríen el motor y el sistema de escape antes de tocarlos.
 - **Daños debidos a las piezas en movimiento.** No ponga en marcha el motor a menos que se lo indiquen las instrucciones.
- Lea las instrucciones antes de empezar, y asegúrese de disponer de las herramientas y conocimientos necesarios.
- Para reducir la posibilidad de incendio o explosión, tenga cuidado cuando trabaje cerca de gasolina. Emplee sólo solventes ininflamables, y no emplee gasolina, para limpiar las partes. Mantenga apartados los cigarrillos, las chispas y el fuego de las partes relacionadas con el combustible.

Recuerde que su concesionario de servicio autorizado Honda es quien mejor conoce su motor y que está completamente equipado para su mantenimiento y reparación.

Para asegurar la mejor calidad y fiabilidad, emplee sólo partes nuevas originales Honda Genuine o sus equivalentes para las reparaciones y reemplazos.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

PERIODOS REGULARES DE SERVICIO (1) Efectuar en cada uno de los intervalos en meses u horas de funcionamiento indicados, lo que se produzca antes.	Cada Uso	Primer Mes o 20 Hrs	Cada 3 Meses o 50 Hrs	Cada 6 Meses o 100 Hrs	Cada Año o 300 Hrs	Consulte la Página
ELEMENTO						
Aceite del motor	Comprobar nivel	o				8
	Cambiar		o	o		8
Filtro de aire	Comprobar	o				9-10
	Limpiar			o (2)		9-10
	Sustituir				o*	
Bujía	Comprobar-ajustar			o		11
	Sustituir				o	
Velocidad de ralentí	Comprobar-ajustar				o (3)	Manual de taller
Holgura de las válvulas	Comprobar-ajustar				o (3)	Manual de taller
Cámara de combustión	Limpiar	Cada 500 Hrs. (3)				Manual de taller
Depósito y filtro de combustible	Limpiar			o (3)		Manual de taller
Tubo de combustible	Comprobar	Cada 2 años (Sustituir si es necesario) (3)				Manual de taller

* Sustituir solo tipo con elemento de papel.

- (1) Para aplicaciones comerciales, registre las horas de operación para poder determinar los intervalos adecuados de mantenimiento.
- (2) Realice el servicio con mayor frecuencia cuando lo utilice en zonas polvorientas.
- (3) El servicio de estas partes deberá realizarlo su concesionario de servicio, a menos que usted disponga de las herramientas adecuadas y posea suficientes conocimientos mecánicos. Para ver los procedimientos de servicio, consulte el manual de taller Honda.

Si no sigue este programa de mantenimiento pueden producirse fallos que no estarán cubiertos por la garantía.

REPOSTAJE

Combustible recomendado

Gasolina sin plomo
91 octanos de investigación o superior
86 octanos de bomba o superior

Este motor está homologado para funcionar con gasolina sin plomo con un valor de octanos de investigación de 91 o más alto (un valor de octanos de bomba de 86 o más alto).

Repostar en áreas bien ventiladas con el motor detenido. Si el motor ha estado funcionando, espere primero a que se enfríe. No repueste nunca el motor dentro de un edificio donde los gases de la gasolina pudieran llegar a fuegos o chispas.

Podrá emplear gasolina sin plomo con un contenido máximo del 10% de etanol (E10) o del 5% de metanol por volumen. Adicionalmente, el metanol debe contener cosolventes e inhibidores contra la corrosión. El empleo de combustible con un contenido de etanol o de metanol mayor que el indicado arriba puede ocasionar problemas en el arranque y/o en el funcionamiento. También puede causar daños en las partes metálicas, de goma, y de plástico del sistema de combustible. Los daños del motor o los problemas de funcionamiento debidos al empleo de un combustible con porcentajes de etanol o metanol mayores que los indicados arriba no están cubiertos por la Garantía.

Si su equipo se utiliza con poca frecuencia o de forma intermitente, consulte la sección sobre el "Combustible" del capítulo 'ALMACENAJE DEL MOTOR' (vea la página 11) para encontrar más información sobre el deterioro del combustible.

No utilice nunca gasolina en mal estado, contaminada o mezclada con aceite. Evite la entrada de suciedad o agua en el depósito de combustible.

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable y explosiva, y correrá el peligro de quemaduras o de heridas graves al repostar.

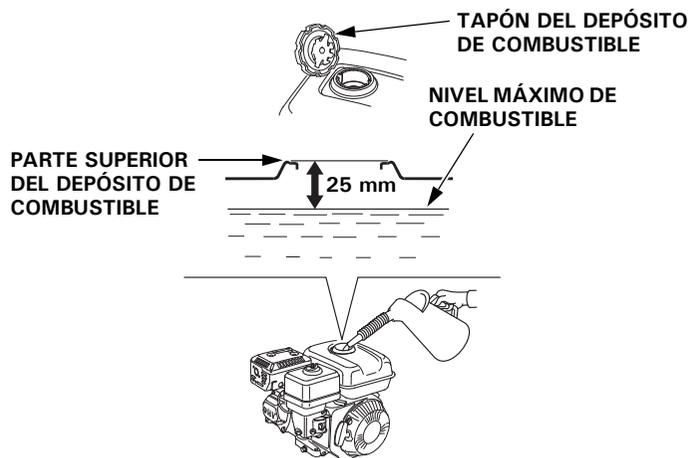
- Pare el motor y espere a que se enfríe antes de repostar.
- Mantenga apartados el calor, las chispas, y el fuego.
- Reposte sólo al aire libre.
- Frote inmediatamente el líquido derramado.

AVISO

El combustible puede dañar la pintura y ciertos tipos de plástico. Tenga cuidado para que no se derrame combustible mientras llena el depósito de combustible. La garantía no cubre daños causados por el derrame de combustible.

Para repostar, consulte las instrucciones del fabricante suministradas con el equipo. Consulte lo siguiente para ver las instrucciones para repostar el depósito de combustible estándar suministrado por Honda.

1. Con el motor parado y sobre una superficie nivelada, extraiga la tapa de relleno de combustible y compruebe el nivel del combustible. Llene el depósito si el nivel de combustible es bajo.
2. Añada combustible hasta el nivel máximo del depósito de combustible. No llene por completo el depósito de combustible. No llene excesivamente. Frote el combustible que se haya derramado antes de arrancar el motor.



3. Repueste con cuidado para que no se derrame combustible. Llene el depósito hasta aproximadamente 25 mm por debajo de la parte superior del depósito de combustible para permitir la expansión del combustible. Es posible que sea necesario reducir el nivel del combustible dependiendo de las condiciones de operación. Después de repostar, apriete con seguridad la tapa de relleno de combustible.

Mantenga la gasolina apartada de las luces piloto de los aparatos, barbacoas, aparatos eléctricos, herramientas eléctricas, etc.

El combustible derramado no sólo le hará correr el peligro de incendio, sino que además causa daños en el medio ambiente. Frote inmediatamente el líquido derramado.

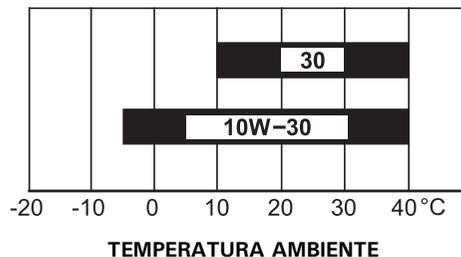
ACEITE DE MOTOR

El aceite es uno de los principales factores que afectan al rendimiento y a la vida útil.

Utilice aceite detergente para automóviles de 4 tiempos.

Aceite recomendado

Emplee aceite de motor de 4 tiempos que satisfaga o exceda los requisitos para la categoría de servicio API de SE o posterior (o equivalente). Compruebe siempre la etiqueta de servicio API del recipiente de aceite para asegurarse que incluye las letras SE o posterior (o equivalente).



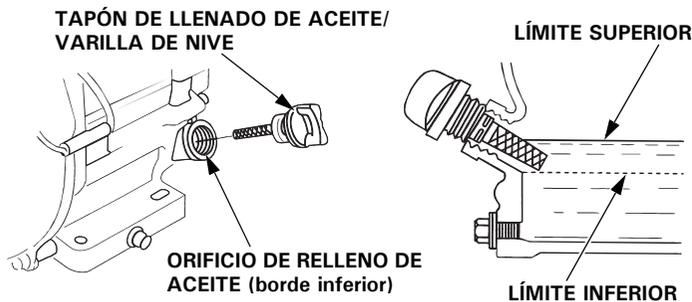
Se recomienda el SAE 10W-30 para aplicaciones generales. Las otras viscosidades mostradas en la gráfica pueden utilizarse cuando la temperatura media de su zona está dentro del margen indicado.

Lávese las manos con agua y jabón después de haber manipulado aceite usado.

Comprobación del nivel de aceite

Compruebe el nivel del aceite de motor con el motor parado y en una posición nivelada.

1. Extraiga la tapa de relleno/varilla de medición del nivel de aceite y frótelas para limpiarla.
2. Inserte la tapa de relleno/varilla de medición del nivel de aceite en el cuello de relleno como se muestra, pero no la enrosque, y luego extráigala para comprobar el nivel de aceite.
3. Si el nivel de aceite está cerca o por debajo de la marca del límite inferior de la varilla de medición del nivel, llene aceite del recomendado (vea la página 7) hasta la marca del límite superior (borde inferior del orificio de relleno de aceite). No llene excesivamente.
4. Vuelva a instalar la tapa de relleno/varilla de medición del nivel de aceite.



AVISO

El motor puede dañarse si se utiliza con un nivel bajo de aceite. Este tipo de daños no está cubierto por la garantía.

El sistema de alerta de aceite Oil Alert (tipos aplicables) parará automáticamente el motor antes de que el nivel de aceite caiga por debajo del límite de seguridad. Sin embargo, para evitar la inconveniencia de una parada inesperada, compruebe siempre el nivel de aceite de motor antes de empezar.

Cambio del aceite

Drene el aceite usado cuando el motor esté caliente. El aceite caliente se drena con más rapidez y por completo.

1. Ponga un recipiente adecuado debajo del motor para recibir el aceite usado, y extraiga entonces la tapa de relleno/varilla de medición del nivel de aceite, el tapón de drenaje de aceite y la arandela.
2. Deje que el aceite usado se drene por completo, y vuelva a instalar entonces el tapón de drenaje de aceite y una arandela de sellado nueva, y apriete con seguridad el tapón de drenaje de aceite.
3. Con el motor en una posición nivelada, llene aceite del recomendado (vea la página 7) hasta la marca del límite superior (parte inferior del orificio de relleno de aceite) de la varilla de medición del nivel.

Capacidad del aceite del motor: GP160: 0,58 L
GP200: 0,6 L

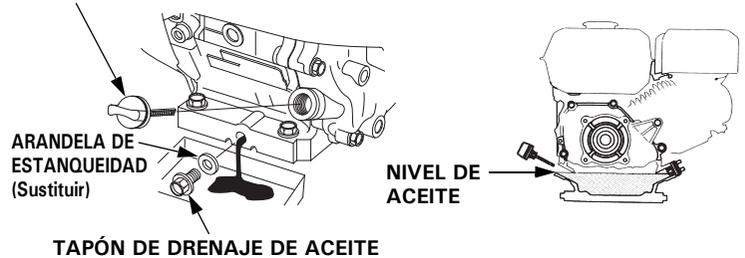
AVISO

El motor puede dañarse si se utiliza con un nivel bajo de aceite. Este tipo de daños no está cubierto por la garantía.

El sistema de alerta de aceite Oil Alert (tipos aplicables) parará automáticamente el motor antes de que el nivel de aceite caiga por debajo del límite de seguridad. Sin embargo, para evitar la inconveniencia de una parada inesperada, llene hasta el límite superior, y compruebe con regularidad el nivel del aceite.

4. Instale la tapa de relleno/varilla de medición del nivel de aceite y apriétela con seguridad.

TAPÓN DE LLENADO DE ACEITE/ VARILLA DE NIVE



Lávese las manos con agua y jabón después de haber manipulado aceite usado.

AVISO

Tire el aceite de motor usado de manera que sea compatible con el medio ambiente. Sugerimos que la lleven en un contenedor sellado hasta la estación de servicio local para reciclaje. No lo tire a la basura, no lo derrame al suelo, ni lo vierta por una alcantarilla.

FILTRO DE AIRE

Un filtro de aire sucio restringirá el flujo de aire al carburador, reduciendo el rendimiento del motor. Si utiliza el motor en lugares muy polvorientos, limpie el filtro de aire con mayor frecuencia que la que se especifica en el *PROGRAMA DE MANTENIMIENTO* (vea la página 6).

AVISO

Si se pone en funcionamiento el motor sin el filtro de aire, o con un filtro de aire dañado, la suciedad se introducirá en el motor, ocasionando su rápido desgaste. Este tipo de daños no está cubierto por la garantía.

Inspección

Extraiga la cubierta del filtro de aire e inspeccione los elementos del filtro. Limpie o reemplace los elementos sucios del filtro. Reemplace siempre los elementos del filtro si están dañados. Si está provisto de un filtro de aire de baño en aceite, compruebe también el nivel de aceite.

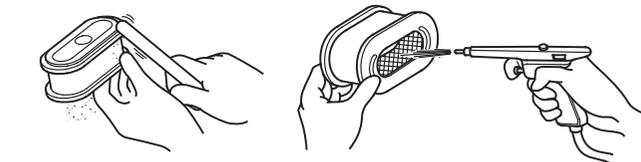
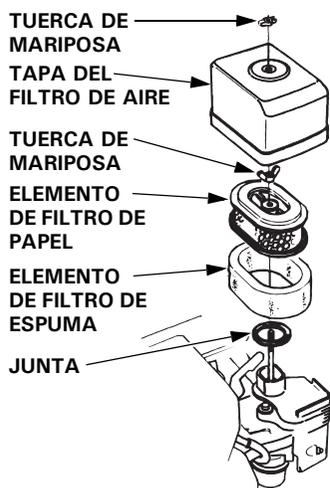
Para ver las instrucciones que se aplican al elemento y al filtro de aire de su tipo de motor, consulte las páginas 9–10.

Limpieza

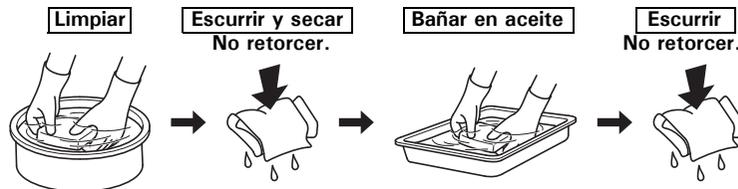
[Tipos de filtro de elemento doble]

1. Extraiga la tuerca de aletas de la cubierta del filtro de aire y extraiga la cubierta.
2. Extraiga la tuerca de aletas del filtro de aire, y extraiga los elementos del filtro.
3. Extraiga el elemento de espuma del filtro del elemento de papel del filtro.
4. Inspeccione los dos elementos del filtro, y reemplácelos si están dañados. Reemplace siempre el elemento de papel del filtro a los intervalos programados (vea la página 6).
5. Limpie los elementos del filtro de aire si debe volver a utilizarlos.

TIPO DE FILTRO DE ELEMENTO DOBLE



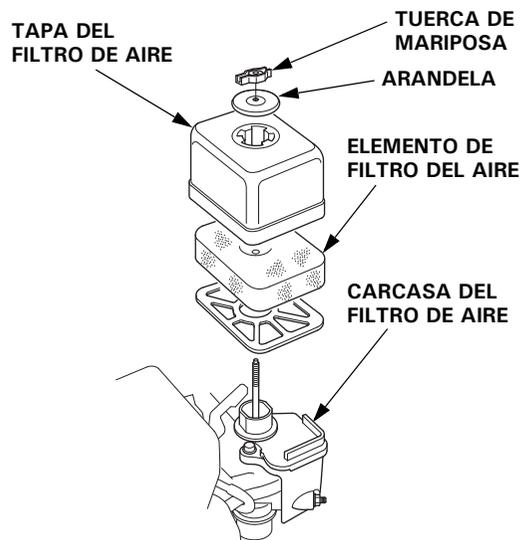
Elemento del filtro de espuma: Límpielo en agua tibia con jabón, aclárelo y espere a que se seque por completo. También podrá limpiarlo en solvente ininflamable y dejarlo secar. Sumerja el elemento del filtro en aceite de motor limpio, y luego exprima todo el aceite excesivo. Si se deja demasiado aceite en la espuma, el motor producirá humo cuando se arranque.



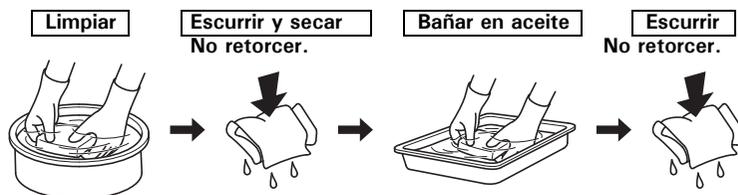
6. Frote la suciedad desde el interior de la cubierta del filtro de aire y la cubierta empleando un paño humedecido. Tenga cuidado para evitar que la suciedad se introduzca en el conducto de aire que va al carburador.
7. Ponga el elemento de espuma del filtro sobre el elemento de papel, y vuelva a instalar el filtro de aire montado. Asegúrese de que la empaquetadura esté en su lugar de debajo del filtro de aire. Apriete con seguridad la tuerca de aletas del filtro de aire.
8. Instale la cubierta del filtro de aire, y apriete con seguridad la tuerca de aletas.

[Tipos con elemento semi-seco]

1. Desenrosque la tuerca de mariposa, extraiga la arandela y la tapa del filtro de aire.
2. Extraiga el elemento del filtro de aire de la caja del filtro de aire.
3. Inspeccione el elemento del filtro de aire y sustitúyalo si está dañado.



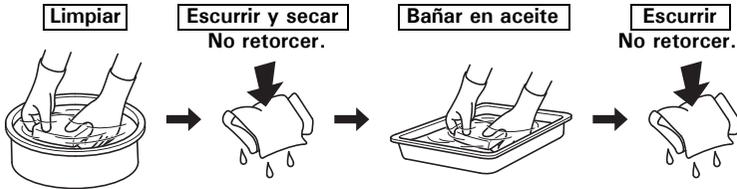
4. Limpie el elemento del filtro de aire si va a volver a usarse.



5. Frote la suciedad desde el interior de la cubierta del filtro de aire y la cubierta empleando un paño humedecido. Tenga cuidado para evitar que la suciedad se introduzca en el conducto de aire que va al carburador.
6. Instale el elemento del filtro de aire en la caja del filtro de aire.
7. Monte la tapa del filtro del aire y la arandela.
8. Enrosque con seguridad la tuerca de aletas.

[Tipos de baño en aceite]

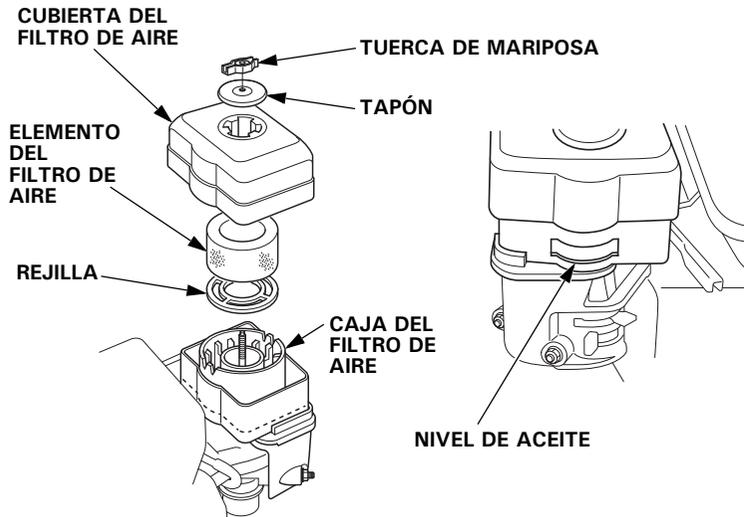
1. Extraiga la tuerca de aletas, y extraiga la tapa y la cubierta del filtro de aire.
2. Extraiga el elemento del filtro de aire de la cubierta. Lave la cubierta y el elemento del filtro en agua tibia enjabonada, aclárelos, y espere a que se sequen por completo. También podrá limpiarlo en solvente ininflamable y dejarlo secar.
3. Sumerja el elemento del filtro en aceite de motor limpio, y luego exprima todo el aceite excesivo. El motor producirá humo si se deja demasiado aceite en la espuma.



4. Vacíe el aceite usado de la caja del filtro de aire, lave la suciedad que se haya acumulado con solvente ininflamable, y seque la caja.
5. Llene la caja del filtro de aire con el mismo aceite que el recomendado para el motor, hasta la marca del nivel OIL LEVEL (vea la página 7).

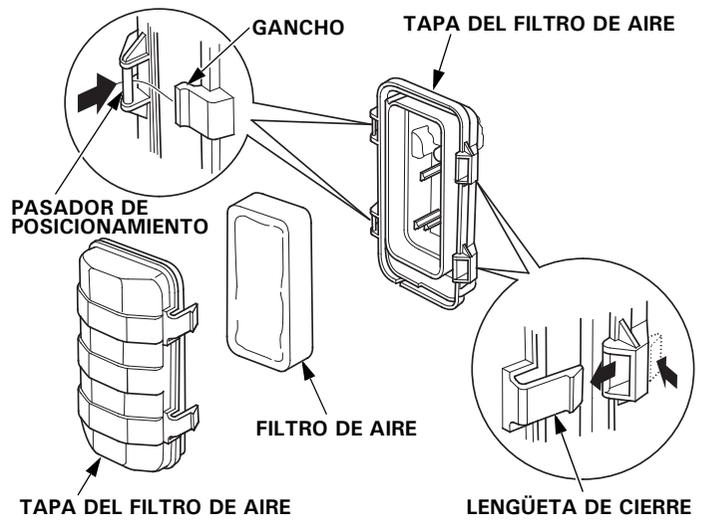
Capacidad de aceite: 60 cm³

6. Vuelva a montar el filtro de aire, y apriete con seguridad la tuerca de aletas.

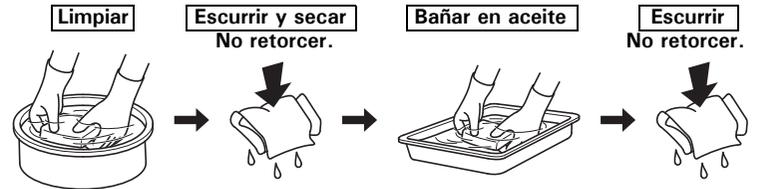


[Tipos de bajo perfil]

1. Tire de las lengüetas de enganche y abra la tapa del filtro de aire.
2. Libere los ganchos de los pasadores de posicionamiento de la caja del filtro de aire y extraiga la tapa de éste hacia el lado derecho del tubo del bastidor teniendo cuidado de no dañarla.
3. Extraiga el filtro de aire de la caja del filtro de aire.



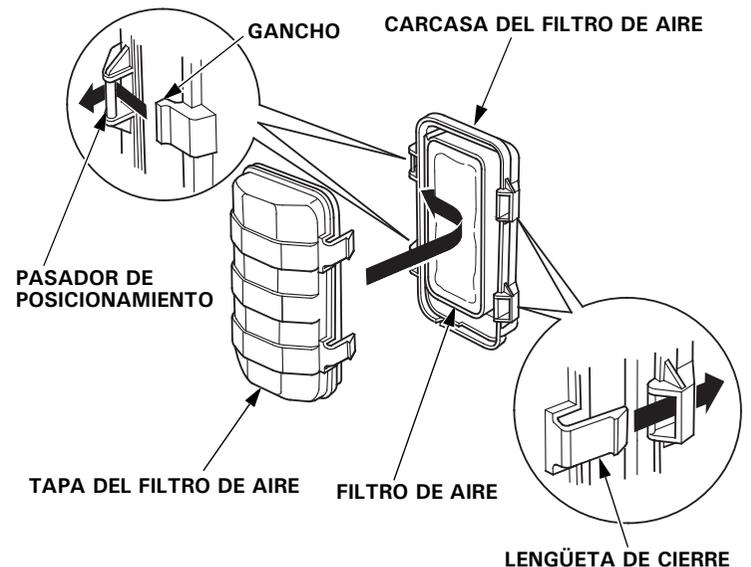
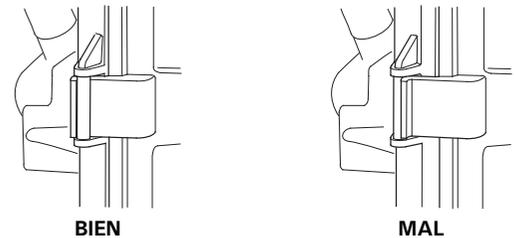
4. Inspeccione el elemento del filtro de aire y sustitúyalo si está dañado. Limpie el elemento del filtro de aire si va a volver a usarse.



5. Vuelva a instalar el filtro de aire y la caja del filtro de aire.
6. Ajuste firmemente los ganchos de la tapa del filtro de aire con los pasadores de posicionamiento y presione la tapa para cerrar las lengüetas de cierre. Asegúrese de que la tapa queda firmemente colocada. No debe haber espacio entre la cubierta y la caja del filtro de aire.

AVISO

Si se pone en funcionamiento el motor sin el filtro de aire, o con un filtro de aire dañado, la suciedad se introducirá en el motor, ocasionando su rápido desgaste. Este tipo de daños no está cubierto por la garantía.



BUJÍA

Bujía recomendada: BPR6ES (NGK)
W20EPR-U (DENSO)

La bujía recomendada tiene el margen térmico correcto para las temperaturas normales de operación del motor.

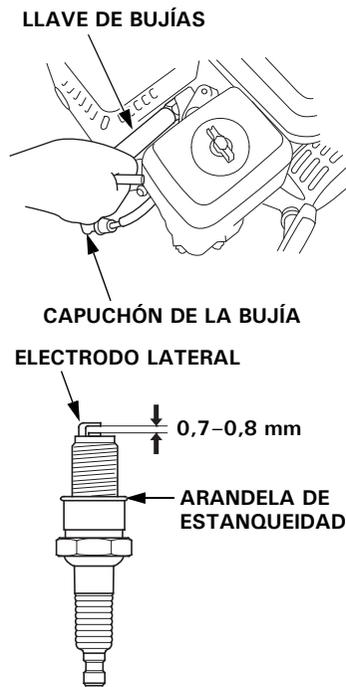
AVISO

Una bujía incorrecta puede causar daños en el motor.

Si el motor ha estado funcionando, espere a que se enfríe antes de realizar el servicio de la bujía.

Para obtener un buen rendimiento, el huelgo de los electrodos de la bujía deberá ser correcto y no deberá haber carbonilla acumulada.

1. Desconecte la tapa de la bujía, y saque la suciedad que pudiera haber en torno al área de la bujía.
2. Extraiga la bujía con una llave de bujías de 21 mm.
3. Inspeccione visualmente la bujía. Reemplácela si está dañada o muy sucia, si la arandela de sellado está en mal estado, o si el electrodo está gastado.
4. Mida el huelgo del electrodo de la bujía con un calibre de espesores del tipo de alambre. Corrija el huelgo, si es necesario, doblando con cuidado el electrodo lateral. El huelgo deberá ser: 0,7–0,8 mm
5. Instale con cuidado la bujía, con la mano, para evitar que se dañen las roscas.
6. Después de haberse asentado la bujía, apriétela con una llave de bujías de 21 mm para comprimir la arandela de sellado.



Cuando instale una bujía nueva, apriétela 1/2 de vuelta después de haberse asentado la bujía para comprimir la arandela.

Cuando vuelva a instalar la bujía original, apriétela 1/8-1/4 de vuelta después de haberse asentado la bujía para comprimir la arandela.

TORSIÓN: 18 N·m (1,8 kgf·m)

AVISO

Una bujía floja puede causar sobrecalentamiento y daños en el motor.

El apriete excesivo de la bujía puede dañar las roscas de la culata de cilindros.

7. Instale la tapa de la bujía en la bujía.

SUGERENCIAS Y OBSERVACIONES DE UTILIDAD

ALMACENAJE DEL MOTOR

Preparativos para el almacenaje

Los preparativos adecuados para el almacenaje son esenciales para mantener el motor exento de problemas y con buena apariencia exterior. Los pasos siguientes ayudarán a evitar que la oxidación y la corrosión afecten el funcionamiento y el aspecto exterior del motor, y facilitarán el arranque del motor cuando lo vuelva a utilizar.

Limpieza

Si el motor ha estado en marcha, espere a que se enfríe por lo menos media hora antes de efectuar la limpieza. Limpie todas las superficies exteriores, retoque cualquier parte dañada con pintura, y revista las otras partes que puedan oxidarse con una capa fina de aceite.

AVISO

Si se emplea una manguera de jardín o un equipo de lavado a presión, el agua puede forzarse al interior del filtro de aire o a la abertura del silenciador. Al agua dentro del filtro de aire mojará el filtro de aire, y el agua que pasa por el filtro de aire o el silenciador puede introducirse en el cilindro, y ocasionar daños.

Combustible

AVISO

Dependiendo de la zona donde se proponga utilizar el equipo, las fórmulas del combustible pueden deteriorarse y oxidarse con rapidez. El deterioro y la oxidación del combustible pueden producirse en tan sólo 30 días y pueden causar daños en el carburador y/o en el sistema de combustible. Consulte las recomendaciones sobre el almacenaje local solicitando asistencia a su concesionario de servicio.

La gasolina se oxida y deteriora durante el almacenaje. La gasolina deteriorada dificulta el arranque, y deja acumulaciones de suciedad que obstruyen el sistema de combustible. Si se deteriora la gasolina del motor durante el almacenaje, es posible que tenga que solicitar el servicio o el reemplazo del carburador y de otros componentes del sistema de combustible.

El periodo de tiempo en el que la gasolina puede permanecer en el depósito de combustible y carburador sin causar problemas funcionales dependerá de diversos factores, como la mezcla de gasolina, la temperatura de almacenamiento y el nivel de carburante presente en el depósito. El aire dentro de un depósito de combustible parcialmente lleno deteriora el combustible. Las temperaturas de almacenamiento muy cálidas aceleran el deterioro del combustible. Los problemas de deterioro del combustible pueden producirse a los 30 días de haber introducido el combustible en el depósito, o incluso antes si la gasolina no estaba fresca al llenar el depósito.

La garantía no cubre los daños al sistema del combustible ni los problemas de funcionamiento debidos a una preparación de la conservación inadecuada.

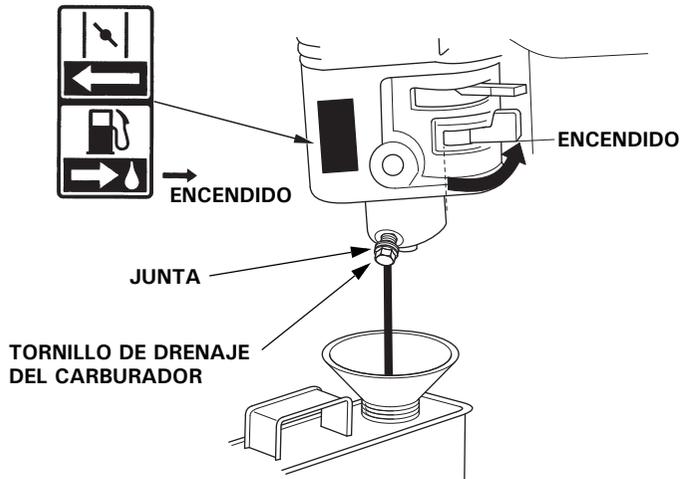
⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable y explosiva.

Correrá el peligro de quemaduras o de heridas graves al manipular el combustible.

- Pare el motor y mantenga apartados el calor, las chispas, y el fuego.
- Manipule el combustible sólo en exteriores.
- Frote inmediatamente el líquido derramado.

1. Mueva la palanca de la válvula del combustible a la posición OFF (vea la página 5).
2. Ponga un recipiente de gasolina homologado debajo del carburador, y emplee un embudo para evitar el derrame de combustible.
3. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición ON y afloje el perno de drenaje del carburador girándolo 1 o 2 vueltas hacia la izquierda.



4. Después del drenaje de todo el combustible, apriete con seguridad el tornillo de drenaje del carburador y coloque la válvula del combustible en la posición OFF.

Aceite de motor

1. Cambie el aceite de motor (vea la página 8).
2. Extraiga la bujía (vea la página 11).
3. Introduzca una cucharilla de 5–10 cm³ de aceite de motor limpio en el cilindro.
4. Tire varias veces de la empuñadura del arrancador para que el aceite se distribuya por el cilindro.
5. Vuelva a instalar la bujía.
6. Tire lentamente de la empuñadura del arrancador hasta notar resistencia y hasta que la muesca de la polea del arrancador se alinee con el orificio de la parte superior de la cubierta del arrancador de retroceso. De este modo se cerrarán las válvulas para que no pueda introducirse suciedad en el cilindro del motor. Deje que la empuñadura del arrancador retorne con suavidad.
7. Cubra el motor para protegerlo contra el polvo.

Precauciones para el almacenaje

Si el motor debe almacenarse con gasolina en el depósito de combustible y en el carburador, es importante reducir el peligro de que se enciendan los gases de la gasolina. Seleccione un lugar de almacenaje bien ventilado apartado de todos los aparatos que funcionen con fuego, como puedan ser los hornos, calentadores de agua, o secadoras para la ropa. Evite también los lugares con motores eléctricos que produzcan chispas, o donde se utilicen herramientas eléctricas.

Si es posible, evite los lugares de almacenaje con mucha humedad, porque aceleran la oxidación y la corrosión.

Mantenga el motor nivelado durante el almacenaje. La inclinación podría ocasionar fugas de combustible o de aceite.

Cuando el motor y el sistema de escape estén fríos, cubra el motor para protegerlo contra el polvo. Si el motor y el sistema de escape están calientes pueden hacer que se enciendan o derritan algunos materiales. No emplee una lámina de plástico como cubierta contra el polvo. Una cubierta que no sea porosa no dejará escapar la humedad en torno al motor, acelerando la oxidación y la corrosión.

Salida del almacenaje

Compruebe el motor como se describe en la sección de *COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN* de este manual (vea la página 3).

Si se había drenado el combustible durante los preparativos para el almacenaje, llene el depósito con gasolina nueva. Si conserva un recipiente de gasolina para repostar, asegúrese de que sólo contenga gasolina nueva. La gasolina se oxida y deteriora con el tiempo, dificultando el arranque.

Si se había revestido el cilindro con aceite durante los preparativos para el almacenaje, el motor produce un poco de humo al principio. Esto es normal.

TRANSPORTE

Si el motor ha estado en marcha, espere como mínimo 15 minutos a que se enfríe antes de cargar el equipo motorizado en el vehículo de transporte. Si el motor y el sistema de escape están calientes pueden causarle quemaduras y hacer que se enciendan algunos materiales.

Mantenga nivelado el motor cuando lo transporte para reducir la posibilidad de que se produzcan fugas de combustible. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición OFF (Consulte la página 5).

CUIDADOS PARA PROBLEMAS INESPERADOS

NO ARRANCA EL MOTOR

Causa posible	Corrección
Válvula de combustible APAGADA.	Mueva la palanca a la posición ON.
Estrangulador abierto.	Mueva la palanca a la posición CLOSED excepto si el motor está caliente.
Interruptor del motor APAGADO.	Gire el interruptor del motor a la posición ON.
Bajo nivel del aceite de motor (Modelos con Oil Alert).	Rellene con el aceite recomendado hasta el nivel correcto (p. 8).
Sin combustible.	Repueste (p. 7).
Combustible en mal estado; motor guardado sin tratamiento o drenaje de la gasolina o repostado con gasolina en mal estado.	Drene el depósito de combustible y el carburador (p. 12). Repueste con gasolina nueva (p. 7).
Bujía averiada, desgastada o con huelgo incorrecto.	Coloque o sustituya la bujía (p. 11).
Bujía mojada con combustible (motor inundado).	Seque y vuelva a instalar la bujía. Arranque el motor con la palanca del acelerador en la posición MAX.
Avería del carburador, avería del encendido, válvulas atascadas, etc.	Lleve el motor a su concesionario de servicio o consulte el manual de taller.

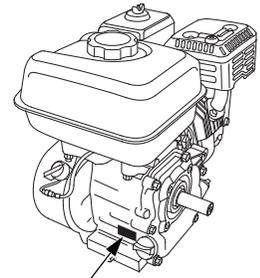
FALTA DE POTENCIA EN EL MOTOR

Causa posible	Corrección
Elemento(s) de filtro obstruido(s).	Limpie o reemplace los elementos del filtro (p. 9-10).
Combustible en mal estado; motor guardado sin tratamiento o drenaje de la gasolina o repostado con gasolina en mal estado.	Drene el depósito de combustible y el carburador (p. 12). Repueste con gasolina nueva (p. 7).
Avería del carburador, avería del encendido, válvulas atascadas, etc.	Lleve el motor a su concesionario de servicio o consulte el manual de taller.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Situación del número de serie

Anote el número de serie del motor en el espacio siguiente. Necesitará esta información cuando realice pedidos de partes y consultas técnicas o sobre la garantía.



UBICACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE Y DEL TIPO DE MOTOR

Número de serie del motor: _____ - _____

Tipo de motor: _____

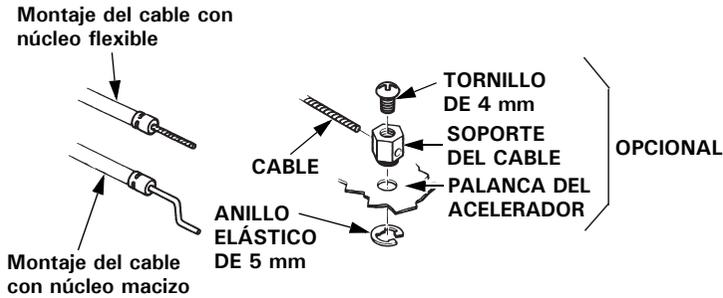
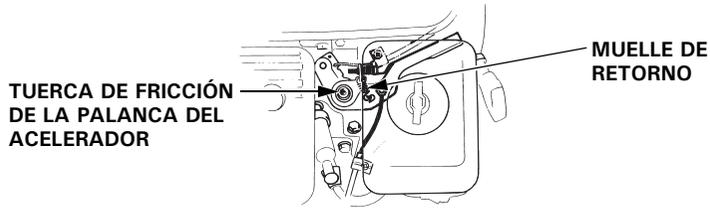
Fecha de adquisición: ____ / ____ / ____

Enlace de control remoto

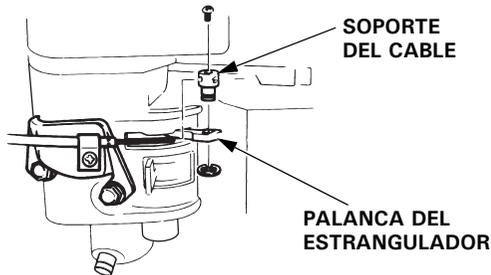
Las palancas de control del acelerador y del estrangulador están provistas de orificios para la instalación del cable opcional. Las ilustraciones siguientes muestran ejemplos de instalación de un cable macizo y de un cable trenzado flexible. Si emplea un cable trenzado flexible, añada un resorte de retorno como se muestra.

Es necesario aflojar la tuerca de fricción de la palanca del acelerador cuando se opere el acelerador con un control montado a distancia.

ENLACE DEL ACELERADOR REMOTO



ENLACE DEL ESTRANGULADOR REMOTO



Modificaciones del carburador para funcionar a gran altitud

A grandes altitudes, la mezcla normal de aire-combustible del carburador será demasiado rica. El rendimiento disminuirá, y aumentará el consumo de combustible. Si la mezcla es demasiado rica, ensuciará también la bujía y puede dificultar el arranque. El funcionamiento a una altitud distinta de la certificada para este motor, durante períodos prolongados de tiempo, puede ocasionar un incremento en las emisiones de escape.

El rendimiento a grandes altitudes podrá mejorar mediante modificaciones específicas en el carburador. Si siempre opera el motor a altitudes de más de 1.500 metros, solicite a su concesionario de servicio que efectúe esta modificación del carburador. Este motor conformará cada una de las normas sobre las emisiones de escape durante toda su vida de servicio cuando se opere a gran altitud con las modificaciones del carburador para funcionar a grandes altitudes.

Incluso con la modificación del carburador, la potencia del motor se reducirá aproximadamente el 3,5 % por cada 300 m de incremento de la altitud. El efecto de la altitud en la potencia será mayor si no se han efectuado las modificaciones en el carburador.

AVISO

Cuando se haya modificado el carburador para funcionar a gran altitud, la mezcla de aire-combustible será demasiado pobre para funcionar a bajas altitudes. El funcionamiento a altitudes de menos de 1.500 metros con el carburador modificado puede causar sobrecalentamiento del motor y ocasionar serios daños en el motor. Para el funcionamiento a bajas altitudes, solicite a su concesionario de servicio que reajuste el carburador a las especificaciones originales de fábrica.

Especificaciones

GP160 (TDF de eje tipo S, con depósito de combustible)

Longitud × Anchura × Altura	306 × 363 × 335 mm
Masa en seco [peso]	14,9 kg
Tipo de motor	4 tiempos, monocilíndrico, válvulas en culata
Cilindrada [Diámetro × Carrera]	163 cm ³ [68,0 × 45,0 mm]
Potencia neta (según SAE J1349*)	3,6 kW(4,9 CV) a 3.600 rpm
Par máx. neto (según SAE J1349*)	10,3 N·m (1,05 kgf·m) a 2.500 rpm
Capacidad del aceite del motor	0,58 L
Capacidad del depósito de combustible	3,1 L
Sistema de refrigeración	Aire forzado
Sistema de encendido	Magneto de transistor
Rotación del eje de la TDF	Hacia la izquierda
Rango de temperatura de funcionamiento	-5°C–40°C

* La potencia nominal del motor indicada en este documento es la potencia de salida neta probada en un modelo de motor fabricado en serie y medida conforme a la norma SAE J1349 a 3.600 rpm (potencia neta) y a 2.500 rpm (par motor neto máx.). Los motores de producción de masas pueden tener un valor distinto a este. La potencia de salida real del motor instalado en el vehículo final variará dependiendo de numerosos factores, entre los que destacan la velocidad de funcionamiento aplicada al motor, las condiciones medioambientales, el mantenimiento y otras variables.

GP200 (TDF de eje tipo S, con depósito de combustible)

Longitud × Anchura × Altura	315 × 378 × 335 mm
Masa en seco [peso]	16,0 kg
Tipo de motor	4 tiempos, monocilíndrico, válvulas en culata
Cilindrada [Diámetro × Carrera]	196 cm ³ [68,0 × 54,0 mm]
Potencia neta (según SAE J1349*)	4,3 kW (5,8 CV) a 3.600 rpm
Par máx. neto (según SAE J1349*)	12,4 N·m (1,26 kgf·m) a 2.500 rpm
Capacidad del aceite del motor	0,6 L
Capacidad del depósito de combustible	3,1 L
Sistema de refrigeración	Aire forzado
Sistema de encendido	Magneto de transistor
Rotación del eje de la TDF	Hacia la izquierda
Rango de temperatura de funcionamiento	-5°C–40°C

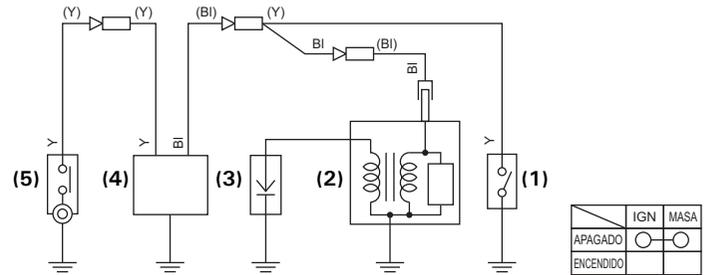
* La potencia nominal del motor indicada en este documento es la potencia de salida neta probada en un modelo de motor fabricado en serie y medida conforme a la norma SAE J1349 a 3.600 rpm (potencia neta) y a 2.500 rpm (par motor neto máx.). Los motores de producción de masas pueden tener un valor distinto a este. La potencia de salida real del motor instalado en el vehículo final variará dependiendo de numerosos factores, entre los que destacan la velocidad de funcionamiento aplicada al motor, las condiciones medioambientales, el mantenimiento y otras variables.

Especificaciones para la puesta a punto GP160/200

ELEMENTO	ESPECIFICACIÓN	MANTENIMIENTO
Huelgo de bujía	0,7–0,8 mm	Consultar la página: 11
Holgura de la válvula (frío)	AD: 0,15 ± 0,02 mm ES: 0,20 ± 0,02 mm	Consulte a su concesionario de servicio
Otras especificaciones	No se necesita ningún otro ajuste.	

Diagramas de conexiones

Con Oil Alert



- (1) INTERRUPTOR DEL MOTOR
- (2) BOBINA DE ENCENDIDO
- (3) BUJÍA
- (4) UNIDAD OIL ALERT
- (5) INTERRUPTOR DE NIVEL DE ACEITE

BI	Negro	Br	Marrón
Y	Amarillo	O	Naranja
Bu	Azul	Lb	Azul claro
G	Verde	Lg	Verde claro
R	Rojo	P	Rosa
W	Blanco	Gr	Gris

	IGN	MASA
APAGADO	○	○
ENCENDIDO	○	○

INFORMACIÓN DEL CONSUMIDOR

INFORMACIÓN PARA ENCONTRAR DISTRIBUIDORES/ CONCESIONARIOS

Visite nuestro sitio en la Web: <http://www.honda-engines-eu.com>

INFORMACIÓN DE SERVICIO PARA CLIENTES

El personal de los concesionarios de servicio son profesionales entrenados. Ellos podrán contestar a cualquier pregunta que usted les haga. Si se encuentra con un problema que su concesionario no puede resolver para dejarle satisfecho, comuníquesele al jefe del concesionario. El jefe de servicio, el director general, o el propietario podrán ayudarle.

Casi todos los problemas se resuelven de este modo.

Si no queda satisfecho con la decisión tomada por los jefes del concesionario, póngase en contacto con la Oficina de Honda como se muestra.

< Oficina de Honda >

Cuando escriba o llame, tenga la amabilidad de incluir la información siguiente:

- Nombre del fabricante y número de modelo del equipo al que se ha montado el motor
- Modelo, número de serie, y tipo del motor (vea la página 13)
- Nombre del concesionario que le vendió el motor
- Nombre, dirección, y persona de contacto del concesionario que realiza el servicio de su motor
- Fecha de adquisición
- Su nombre, dirección y número de teléfono
- Una descripción detallada del problema

Honda Motor Europe Logistics NV.

European Engine Center

<http://www.honda-engines-eu.com>

Póngase en contacto con el distribuidor Honda de su zona para que le ayude.