



Manual del operador PB-580H/T Soplador motorizado

ADVERTENCIA

El sistema de escape del motor de este producto contiene sustancias químicas que pueden causar cáncer, defectos congénitos u otros problemas reproductivos, de acuerdo a lo que se conoce en el Estado de California.

ADVERTENCIA



Lea y comprenda toda la documentación proporcionada antes de usar. Si no lo hiciera, podría sufrir lesiones graves.

Nota: Este producto cumple con CAN ICES-2/NMB-2.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| Introducción..... | 3 |
| Información de servicio | 4 |
| Piezas y número de serie..... | 4 |
| Mantenimiento..... | 4 |
| Asistencia al cliente de ECHO | 4 |
| Registro de productos | 4 |
| Documentación adicional..... | 4 |
| Seguridad | 5 |
| Símbolos de seguridad e información importante del manual | 5 |
| Símbolos internacionales..... | 6 |
| Estado personal y equipo de seguridad..... | 8 |
| Equipo..... | 13 |
| Control de emisiones | 15 |
| Información sobre el control de emisiones de CARB y EPA..... | 15 |
| Descripción..... | 16 |
| Contenido..... | 18 |
| Montaje..... | 19 |
| PB-580H - Instalación de tubos de soplador y mango de varilla | 19 |
| PB-580T - Instalación de los tubos del soplador y la manija del acelerador ... | 20 |
| Operación..... | 22 |
| Combustible | 23 |
| Arranque del motor en frío | 27 |
| Arranque del motor en caliente | 28 |
| Parada del motor..... | 29 |
| Mantenimiento..... | 31 |
| Niveles de habilidad | 32 |
| Intervalos de mantenimiento | 32 |
| Filtro de aire | 33 |
| Filtro de combustible | 34 |
| Bujía | 35 |
| Sistemas de enfriamiento..... | 35 |
| Sistema de escape..... | 36 |
| Ajuste del carburador..... | 38 |
| Ajuste del cable del acelerador (solo modelo T) | 40 |
| Localización y reparación..... | 41 |
| Almacenamiento..... | 43 |
| Transporte..... | 43 |
| Almacenamiento a corto plazo..... | 43 |
| Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)..... | 43 |
| Especificaciones..... | 46 |
| Registro de producto..... | 48 |
| Notas..... | 50 |

INTRODUCCIÓN

Las especificaciones, descripciones y el material gráfico de esta documentación son lo más precisos posible. Estas características técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso. Las ilustraciones pueden incluir equipos y accesorios opcionales y podrían no incluir todo el equipo estándar. Su equipo puede parecer ligeramente diferente al equipo que aparece en la imagen.



Lea y comprenda toda la documentación proporcionada. Dicha documentación contiene características técnicas e información sobre la seguridad, el uso, el mantenimiento, el almacenamiento y el montaje específicos de este producto.



Escanee los códigos QR para obtener más información.

Para obtener documentación adicional, incluidos manuales de seguridad cuando corresponda, o si tiene preguntas sobre los términos utilizados en este manual, visite:

<https://www.echo-usa.com/technical-documentation>



O

<https://www.shindaiwa-usa.com/technical-documentation>



SEGURIDAD

Símbolos de seguridad e información importante del manual

A lo largo de este manual y en el mismo producto encontrará alertas de seguridad y prácticos mensajes informativos precedidos de símbolos o palabras clave. A continuación, encontrará una explicación de estos símbolos y palabras clave y lo que significan.

PELIGRO

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PELIGRO" avisa sobre una acción o una situación que PROVOCARÁ lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

ADVERTENCIA

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "ADVERTENCIA" avisa sobre un acto o condición que PODRÍA provocar lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

PRECAUCIÓN

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PRECAUCIÓN" avisa sobre un acto o condición que podría provocar lesiones personales menores o moderadas si no se evita.

AVISO

El mensaje adjunto facilita información necesaria para la protección de la unidad.

Nota: Este mensaje enmarcado indica consejos para el uso, cuidado y mantenimiento del equipo.




SÍMBOLO DE CÍRCULO CON BARRA

Este símbolo significa que la acción específica que se muestra está prohibida. Incumplir estas prohibiciones puede resultar en lesiones graves o fatales.

Símbolos internacionales

| Símbolo | Descripción | Símbolo | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Lea y comprenda el manual del operador. | H | Ajuste del carburador (velocidad máxima) |
|  | Utilice protección ocular, auditiva y para la cabeza. | T | Ajuste del carburador (velocidad en ralentí) |
|  | Use protección para las manos. | L | Ajuste del carburador (velocidad mínima) |
|  | Seguridad/alerta |  | Interruptor de parada |
|  | Superficie caliente |  | Mezcla de combustible y aceite |
|  | Velocidad de ralentí |  | Velocidad alta |
|  | Amputación de dedos |  | Bulbo purgador |
|  | No permita llamas o chispas cerca del combustible. |  | Arranque encendido/apagado |
|  | No fume cerca del combustible. |  | Posición "Arranque en frío" del control de ahogador (ahogador cerrado). |

| Símbolo | Descripción | Símbolo | Descripción |
|---|---|---|---|
|  | Posición "Marcha" del control de ahogador (ahogador abierto). |  | Utilice calzado antideslizante. |
|  | | | Tenga cuidado con los objetos lanzados |
|  | | | Mantenga a los ayudantes y a otras personas a unos 15 m (50 pies) de distancia, |

Nota: No todos los símbolos aparecerán en su unidad.



MIRE ANTES DE BOMBLEAR!
 Percentage de Etanol

| | |
|----------|-----------------------|
| 0% - 10% | 15% - 30% - 50% - 85% |
|----------|-----------------------|

UTILIZE E10 o COMBUSTIBLE de MENOR CONTENIDO de ETANOL

No use cualquier combustible que contenga mas de 10 por ciento de etanol (E10) en este equipo. Puede causar daños o fallos y está prohibido por la Ley Federal.

Consulte la sección "Combustible" en el manual del operador

Estado personal y equipo de seguridad

ADVERTENCIA

Cáncer y daño reproductivo

<https://www.P65Warnings.ca.gov>

ADVERTENCIA

El silenciador o silenciador catalítico y la cubierta envolvente pueden calentarse mucho. Si la unidad está equipada con silenciador, manténgase siempre alejado del área de escape y del silenciador; si no lo hace, podrían producirse lesiones personales graves.

ADVERTENCIA

Los usuarios de este producto se arriesgan a sufrir lesiones, o causarlas a otros, si la unidad se utiliza incorrectamente o si no se siguen las precauciones de seguridad. Al manejar la unidad se debe utilizar ropa y equipo de seguridad adecuados.

Estado físico

Es posible que su criterio y destreza física no sean los adecuados:

- Si está cansado o enfermo
- Si toma medicación
- Si ha tomado alcohol o consumido drogas

Utilice la unidad solo si se encuentra bien física y mentalmente.

Protección ocular

ADVERTENCIA

- **Utilice protección ocular que cumpla con la norma ANSI Z87.1 o con los requisitos CE siempre que use la unidad.**
- **Para mayor seguridad, se puede usar un protector facial completo (no incluido) sobre anteojos o gafas de seguridad para brindar protección contra ramas afiladas o residuos voladores.**

Protección de las manos

Utilice guantes de trabajo de goma resistentes y antideslizantes para mejorar el agarre a los manillares. Los guantes también brindan protección contra cortes y rasguños, resguardan en ambientes fríos y ayudan a reducir la transmisión de vibraciones de la máquina a las manos.

Protección auditiva y ocular

ECHO recomienda usar equipo de protección personal siempre que se utilice la unidad.

Protección respiratoria

Es probable que los operadores sensibles al polvo u otros alérgenos comunes transportados por el aire tengan que usar una máscara antipolvo para evitar inhalar estos materiales mientras operan la unidad. Las máscaras antipolvo pueden brindar protección contra el polvo, los residuos vegetales y otras materias vegetales como el polen. Asegúrese de que la máscara no le afecte la visión y reemplácela según sea necesario para evitar restricciones de aire.

Indumentaria adecuada

Utilice indumentaria cómoda y adecuada:

- Los pantalones deben ser largos y las camisas deben tener mangas largas.
- No utilice pantalones cortos.
- No utilice corbatas, bufandas, alhajas o ropa con objetos sueltos o colgantes que puedan enredarse en las piezas móviles o la vegetación circundante.
- Mantenga la ropa abotonada o con el cierre subido, y la camisa metida dentro del pantalón.
- Utilice calzado de trabajo resistente con suela de goma antideslizante.
- No utilice calzado de punta abierta.
- No opere la unidad con los pies descalzos.
- Mantenga el pelo largo alejado del motor y la toma de aire. Sujétese el pelo con una gorra o red.

La indumentaria protectora pesada puede contribuir a un incremento de la fatiga del operador, que podría provocar una hipertermia. Programe los trabajos más pesados para las primeras horas de la mañana o las últimas de la tarde, cuando las temperaturas son más bajas.

 **ADVERTENCIA**

Los componentes de esta máquina generan un campo electromagnético durante su funcionamiento, lo que puede interferir con algunos marcapasos. Para reducir el riesgo de una lesión grave o fatal, las personas con marcapasos deben consultar con su médico y el fabricante del marcapasos antes de operar esta máquina. En ausencia de dicha información, ECHO no recomienda que las personas que tengan un marcapasos usen esta máquina.

Operación prolongada y condiciones extremas **PRECAUCIÓN**

La exposición prolongada al frío o a la vibración puede provocar lesiones. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento para minimizar el riesgo de lesiones. Si no sigue estas instrucciones, podría sufrir lesiones dolorosas en las muñecas/manos/brazos.

Se cree que con la exposición a la vibración y al frío puede aparecer un síndrome denominado Fenómeno de Raynaud, que afecta los dedos de algunas personas. La exposición a la vibración y al frío puede causar una sensación de cosquilleo y quemazón, seguida de una pérdida de color y falta de sensibilidad en los dedos. Se recomienda encarecidamente tomar las siguientes precauciones, ya que se desconoce la mínima exposición que podría desencadenar la dolencia.

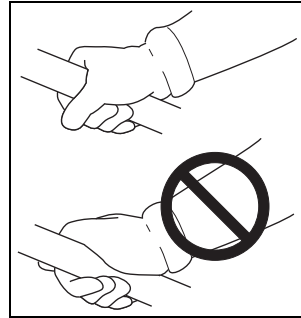
- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, el cuello, los pies, los tobillos, las manos y las muñecas.
- Mantenga una buena circulación sanguínea realizando ejercicios vigorosos con los brazos durante descansos frecuentes y también evitando fumar.
- Limite las horas de uso. Intente también hacer cada día trabajos en los que no sea necesario usar la unidad u otros equipos eléctricos de sujeción manual.
- Si experimenta malestar, enrojecimiento e inflamación de los dedos seguido de palidez y pérdida de sensibilidad, consulte a su médico antes de seguir exponiéndose al frío y a las vibraciones.

Lesiones por esfuerzo repetitivo (LER)

Se cree que el uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar molestias, hinchazón, falta de sensibilidad, debilidad y dolor extremo en estas zonas. Algunas actividades repetitivas con las manos pueden ponerlo en alto riesgo de desarrollar una lesión por esfuerzo repetitivo (LER). Una LER extrema es el síndrome del túnel carpiano (STC), que podría aparecer cuando la muñeca se hincha y comprime un nervio vital que circule por esa zona. Algunos creen que la exposición prolongada a las vibraciones puede contribuir al síndrome del túnel carpiano. El síndrome del túnel carpiano puede provocar un dolor intenso durante meses o incluso años.

Para reducir el riesgo de LER/STC, haga lo siguiente:

- Evite utilizar la muñeca en posición flexionada, extendida o torcida. Más bien intente mantener la muñeca en posición recta. Además, cuando sujete algo, utilice toda la mano, no sólo los dedos pulgar e índice.
- Tómese descansos periódicos para minimizar la repetición y descanse las manos.
- Reduzca la velocidad y la fuerza con las que realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de las manos y de los brazos.
- Deje de utilizar inmediatamente todos los dispositivos eléctricos e informe a un médico si siente cosquilleo, falta de sensibilidad o dolor en dedos, manos, muñecas o brazos. Cuanto antes se diagnostique una LER/STC, más probabilidades habrá de prevenir lesiones nerviosas y musculares permanentes.



PELIGRO

Todos los conductores eléctricos y cables de comunicaciones aéreos tienen alimentación eléctrica de alta tensión. Esta unidad no está aislada contra corrientes eléctricas. Nunca toque los cables directa ni indirectamente; si lo hace, puede sufrir lesiones graves o mortales.

 **PELIGRO**

No utilice productos a gas en interiores o en áreas con ventilación inadecuada. El sistema de escape del motor contiene emisiones tóxicas que pueden provocar lesiones graves o la muerte.

Lea el manual

- Entrégueles a todos los usuarios de este equipo los manuales para que conozcan las instrucciones para un funcionamiento seguro.

Despeje el área de trabajo

- Despeje el área de niños, otras personas presentes y mascotas. Como mínimo, mantenga a todos los niños, transeúntes y mascotas fuera de un radio de 15 m (50 pies); fuera de la zona de 15 m (50 pies), todavía existe el riesgo de lesiones por objetos arrojados. Se debe recomendar a los transeúntes a que lleven protección ocular (no incluida). Si alguien se le acerca, detenga el motor.
- Cuando utilice la unidad, no sople residuos en dirección hacia personas, mascotas, ventanas abiertas o vehículos.
- Revise el área que se limpiará. Busque peligros potenciales como piedras u objetos metálicos.

Mantenga un agarre firme

- Para evitar que se caiga la unidad, sujete el mango con una mano, con el pulgar y los dedos rodeándolo.

Mantenga una posición firme

- Mantenga sus pies bien apoyados y el equilibrio en todo momento. No se pare sobre superficies resbaladizas, irregulares o inestables. No trabaje en posiciones extrañas ni en escaleras. No se esfuerce por alcanzar algo.

Evite las superficies calientes

- Conserve el área del tubo de escape despejada de desechos inflamables. Evite el contacto durante e inmediatamente después del funcionamiento.



Equipo

ADVERTENCIA

Use solo los accesorios aprobados. Pueden producirse lesiones graves si se usa una combinación no aprobada de accesorios. ECHO Incorporated no se responsabiliza de los fallos de los dispositivos de corte, accesorios o complementos que no hayan sido probados y aprobados por ECHO. Lea y cumpla con todas las instrucciones de seguridad enumeradas en este manual.

- No intente modificar este producto. El uso de cualquier producto modificado puede provocar lesiones graves.
- Controle que la unidad no presente tuercas, pernos ni tornillos sueltos o faltantes. Ajuste o reemplácelos si fuese necesario.
- No utilice la sopladora si alguna pieza falta o está dañada.
- Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un concesionario de servicio autorizado.

ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar los dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, la ropa y los objetos sueltos alejados de todas las aberturas.

- Siempre apague el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo antes de eliminar obstrucciones, limpiar suciedad o realizar tareas de reparación en la unidad.
- No ponga en marcha ni haga funcionar la unidad a menos que todas las protecciones y cubiertas de protección estén correctamente montadas en la unidad.
- Nunca toque una abertura mientras el motor está funcionando. Las piezas móviles podrían no ser visibles a través de las aberturas.

 **ADVERTENCIA**

Verifique periódicamente que no haya fugas en el sistema de combustible (conductos de combustible, ventilación, aros interiores, tanque y tapa de combustible), especialmente si el equipo sufre alguna caída. Si se detectan daños o fugas, no use la unidad, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves o daños a los bienes. Hágala reparar por un concesionario autorizado de servicio antes de utilizarla.

CONTROL DE EMISIONES

Información sobre el control de emisiones de CARB y EPA

El sistema de control de emisiones del motor es EM (modificación del motor) y, si el penúltimo carácter de la familia de motores que aparece en la etiqueta de información sobre el control de emisiones (ejemplo a continuación) es "B", "C", "K" o "T", el sistema de control de emisiones es EM y TWC (catalizador de 3 vías). El sistema de control de emisiones del tanque de combustible / línea de combustible es EVAP (emisiones por evaporación). Las emisiones por evaporación de los modelos de California solo se aplican a los tanques de combustible y a las líneas de alimentación de combustible.



En el motor se encuentra una **Etiqueta de control de emisiones**. (Este es SOLO UN EJEMPLO; la información en la etiqueta varía según la FAMILIA de motores).

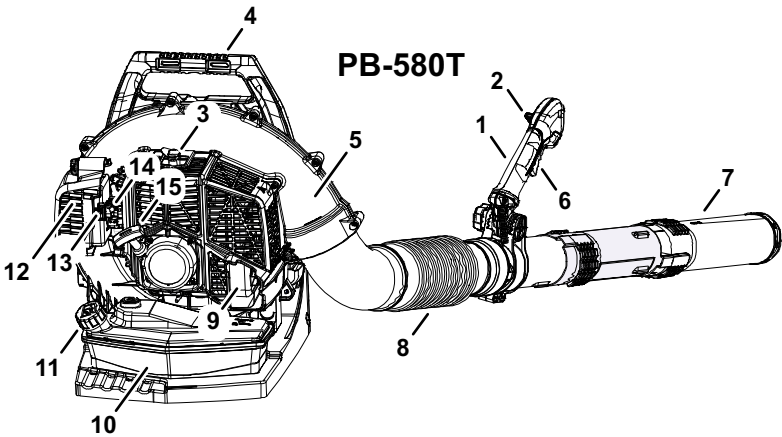
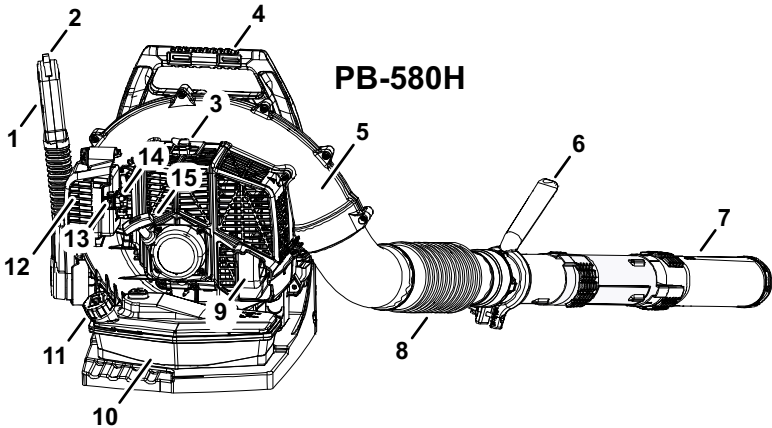


Duración de las emisiones del producto (período de cumplimiento de las emisiones)

El período de cumplimiento de las emisiones de 50 o 300 horas es el intervalo de tiempo seleccionado por el fabricante por el que se certifica que la salida de emisiones del motor cumple con las reglamentaciones correspondientes, siempre que se sigan los procedimientos de mantenimiento aprobados según lo establecido en la sección Mantenimiento de este manual.

DESCRIPCIÓN

Localice la(s) calcomanía(s) o grabado(s) de seguridad en su unidad.
 Asegúrese de que sean legibles y que comprenda y siga las instrucciones.
 Si alguno no se puede leer, se pueden pedir reemplazos a su Distribuidor de Servicios Autorizado. Las imágenes que se muestran a continuación son solo un ejemplo. Los de su unidad pueden parecer ligeramente diferentes.



70dB(A)
per ANSI B175.2



PB-580H/T

1. Mango
2. Palanca de posición del acelerador/interruptor de parada
3. Bujía
4. Arnés de hombro
5. Calcomanía de seguridad
6. Mango tipo palanca - PB580H
Gatito del acelerador - PB-580T
7. Tubos del soplador
8. Tubo flexible
9. Silenciador parachispas (con o sin catalizador)
10. Depósito de combustible
11. Tapa del depósito de combustible
12. Filtro de aire
13. Palanca del estrangulador
14. Pera de purga
15. Mango del arrancador manual

CONTENIDO

El producto ECHO que ha comprado se ha montado en fábrica para su conveniencia. Debido a restricciones de empaqueo, un poco de montaje tal vez sea necesario.

Después de abrir la caja de cartón, compruebe si está dañada. Notifique inmediatamente a la tienda o Distribuidor de Servicios Autorizado en caso de que haya piezas dañadas o que falten. Use la lista de contenido para comprobar las piezas que faltan.

PB-580H

- 1 Cabezal de impulsión
- 1 El tubo flexible
- 1 El tubo con articulación giratoria
- 1 El tubo recto
- 1 El tubo recto con la calcomanía
- 1 Guía de inicio rápido
- 1 Declaración de garantía
- 2 Abrazaderas con tornillos
- 1 Mango
- 1 6 x 45 mm Perno
- 1 Arandela 6 mm
- 1 Tuerca de mariposa

PB-580T

- 1 Cabezal de impulsión
- 1 El tubo flexible
- 1 El tubo con articulación giratoria
- 1 El tubo recto
- 1 El tubo recto con la calcomanía
- 1 Guía de inicio rápido
- 1 Declaración de garantía
- 2 Abrazaderas con tornillos

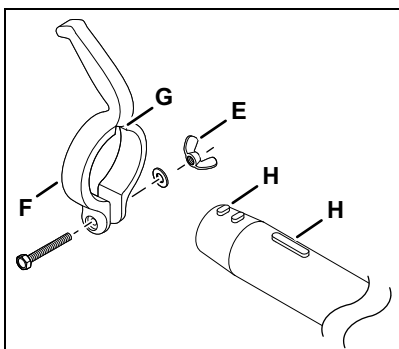
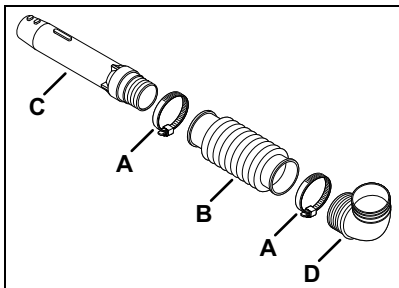
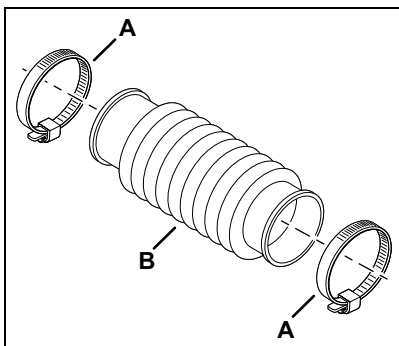
MONTAJE

⚠ ADVERTENCIA

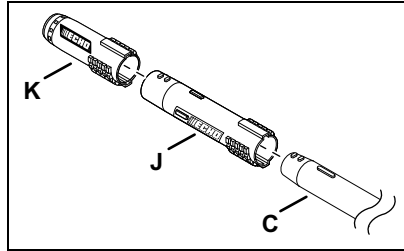
No realice nunca procedimientos de mantenimiento o montaje con el motor en marcha, ya que se pueden producir lesiones personales graves.

PB-580H - Instalación de tubos de soplador y mango de varilla

1. Coloque abrazaderas (A) en ambos extremos del tubo flexible (B).
2. Ensamble tubo recto con conector giratorio (C) en el tubo flexible (B)..
3. Monte el tubo flexible (B) en el codo (D) del soplador y apriete las abrazaderas (A).
4. Afloje tuerca de mariposa (E) y extienda la abrazadera del mango del bastón (F). Alinee las muescas (G) de abrazadera del mango del bastón con las pestañas (H)..
5. Deslice el mango del mango sobre tubo giratorio (C). El mango debe estar en ángulo opuesto al operador.



6. Coloque el mango para una operación cómoda. Apriete la tuerca de mariposa (E).
7. Instale el tubo recto (J) en el tubo giratorio (C). Gire el tubo recto (J) en sentido horario para encajar los canales de bloqueo.
8. Instale el tubo recto con la calcomanía (K) en el tubo recto (J). Gire el tubo recto (K) en sentido horario para encajar los canales de bloqueo.

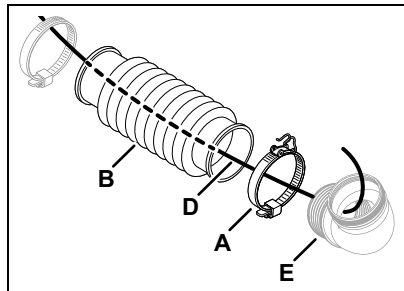
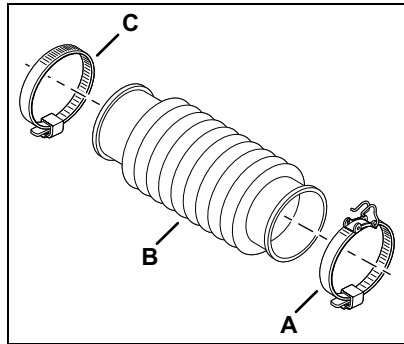


PB-580T - Instalación de los tubos del soplador y la manija del acelerador

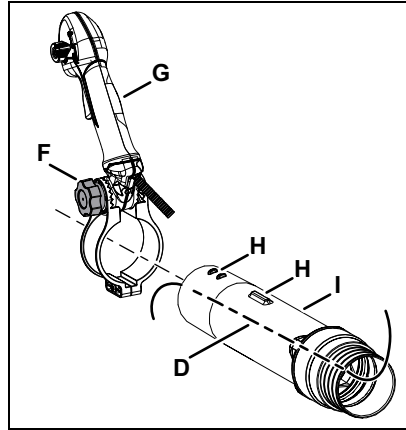
⚠ ADVERTENCIA

No realice nunca procedimientos de mantenimiento o montaje con el motor en marcha, ya que se pueden producir lesiones personales graves.

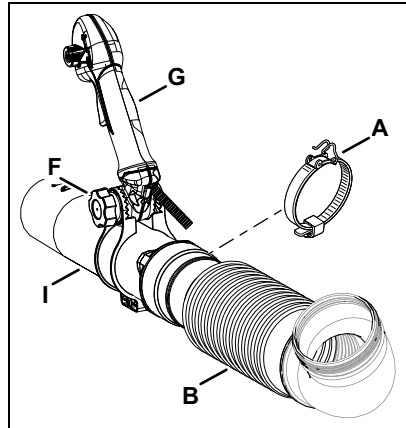
1. Coloque la abrazadera con la guía de cable (A) en el extremo del tubo flexible (B) que se conecta al soplador.
2. Monte abrazadera (C) en extremo opuesto del tubo flexible (B).
3. Pase cable antiestático (D) a través codo del soplador (E) y tubo flexible (B).
4. Instale tubo flexible (B) en el codo del soplador (E) y apriete la abrazadera de la guía del cable (A).



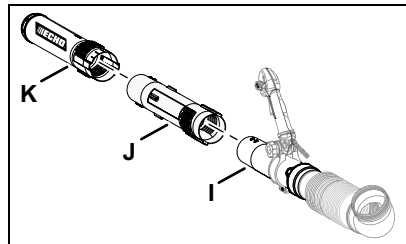
- Afloje perilla (F) del mango (G). Alinee las muescas del mango con pestañas (H) e instálelo en el tubo giratorio (I).
- Inserte cable antiestático (D) a través tubo giratorio (I).



- Instalar el tubo giratorio (I) al tubo flexible (B) y apriete la abrazadera (A).
- Coloque cable del acelerador en bucle de guía del cable..
- Mueva la manija (G) a la posición deseada y apriete la perilla (F).



- Mueva manija (G) a la posición deseada y apriete perilla (F). Ensamble tubo recto (J) en tubo giratorio (I) y enganche los canales de bloqueo positivo.
- Ensamble tubo recto con calcomanía (K) al tubo recto (J) y enganche los canales de bloqueo positivo.



Nota: El uso del soplador afloja la conexión de los tubos con el tiempo. El sistema exclusivo de traba firme permite apretar los tubos. Si los aflojamiento ocurre, quite los dos tubos rectos y instalar según las instrucciones 10 y 11.

OPERACIÓN

 ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar los dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, la ropa y los objetos sueltos alejados de todas las aberturas. Siempre apague el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo antes de eliminar obstrucciones, limpiar suciedad o realizar tareas de reparación en la unidad. La carcasa del soplador puede contener cuchillas trituradoras y otros bordes afilados que pueden causar lesiones graves si se tocan, incluso si el motor está apagado y las cuchillas no se mueven. Use guantes para proteger las manos contra bordes filosos y superficies calientes.

 WARNING

La operación de este equipo podría causar chispas que pueden ocasionar un incendio en la vegetación seca. La unidad está equipada con un supresor de chispas para prevenir la descarga de partículas calientes del motor. Contacte a las autoridades locales de bomberos para conocer las leyes o reglamentaciones con respecto a los requisitos de prevención de incendios.

 WARNING

El escape del motor está caliente, y contiene monóxido de carbono (CO), un gas tóxico. Respirar el CO puede ocasionar la pérdida de la consciencia, una lesión grave o la muerte. El escape puede causar quemaduras graves. Siempre coloque la unidad de forma tal que el escape apunte hacia el lado opuesto de su rostro y cuerpo.

 ADVERTENCIA

- Este soplador debe usarse para limpiar hojas, césped, escombros y polvo únicamente de patios, jardines, entradas para el automóvil y estacionamientos.
- Siempre mantenga una línea de vista directa y despejada con la unidad y el trabajo realizado.

- Siempre esté atento a los cambios en la operación de la unidad.
- Siempre apague el motor antes del transporte de la unidad a un nuevo lugar.
- Durante el transporte, proteja siempre la unidad para prevenir el vuelco, el derrame de combustible y el daño de la unidad.

Combustible

ADVERTENCIA

Los combustibles diésel y los combustibles alternativos, como E15 (15% de etanol), E85 (85% de etanol) o cualquier combustible que no cumpla con los requisitos de ECHO, no están aprobados para su uso en motores de gasolina de dos tiempos o híbridos de cuatro tiempos ECHO. El uso de diésel o combustibles alternativos puede ocasionar problemas de rendimiento, pérdida de potencia, sobrecalentamiento, bloqueo de vapor de combustible y funcionamiento accidental de la máquina, incluyendo, entre otros, el engranaje incorrecto del embrague. El diésel o los combustibles alternativos también pueden ocasionar deterioro prematuro de las líneas de combustible, las juntas, los carburadores y otros componentes del motor.

Requisitos de combustible

Gasolina: utilice gasolina nueva (comprada dentro de los últimos 30 días en el surtidor) de 89 octanos [R+M/2] (grado medio o superior) que sea de buena calidad. La gasolina puede contener hasta un 10% de etanol (alcohol de grano) o un 15% de MTBE (metil terbutil éter). La gasolina que contiene metanol (alcohol de madera) no está aprobada. Se recomienda el uso de combustible de la marca ECHO para extender la vida útil de los motores de dos tiempos y de los motores híbridos de dos o cuatro tiempos refrigerados por aire.

Aceite para motores de dos tiempos: se debe usar un aceite para motor de dos tiempos que cumpla con los estándares ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. FD. Los aceites para motores de dos tiempos de la marca ECHO cumplen con estos estándares. Los problemas en el motor debido a una lubricación inadecuada causada por no utilizar un aceite certificado ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345-FD anularán la garantía del motor de dos tiempos.

 **ADVERTENCIA**

El aceite para motor de dos tiempos contiene destilados de petróleo y otros aditivos que pueden resultar perjudiciales si se ingieren. El aceite caliente puede liberar vapores que pueden provocar un incendio repentino o encenderse con fuerza explosiva. Lea y siga las instrucciones del fabricante del aceite y observe todas las advertencias y precauciones de seguridad para manipular líquidos inflamables. Para obtener más información detallada sobre seguridad y primeros auxilios, visite <https://www.echo-usa.com> donde encontrará una copia de la Hoja de datos de seguridad del material.

- *Mantener fuera del alcance de los niños.*
- *En caso de ingestión, no provocar el vómito. Llame a un médico o a un centro de control de intoxicaciones inmediatamente.*
- *Utilice gafas de seguridad al mezclar o manipular.*
- *Evite el contacto repetido o prolongado con la piel.*
- *Evite inhalar nieblas o vapores de aceite.*

AVISO

Los aceites para motores de dos tiempos de la marca ECHO se pueden mezclar en una proporción de 50:1 para su aplicación en todos los motores ECHO vendidos con anterioridad, independientemente de la proporción especificada en dichos manuales.

Manejo de combustible **PELIGRO**

El combustible es inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclarlo, almacenarlo o manipularlo o podrá sufrir lesiones personales graves.

- *Use un depósito de combustible aprobado.*
- *No fume cerca del combustible.*
- *No permita que haya llamas o chispas cerca del combustible.*
- *Los tanques/latas de combustible pueden estar a presión. Afloje siempre los tapones del combustible lentamente para permitir que se iguale la presión.*

- **Nunca reabastezca de combustible una unidad cuando el motor esté caliente o en funcionamiento.**
- **No llene los tanques de combustible en interiores. Siempre llene los tanques de combustible al aire libre sobre el suelo descubierto.**
- **No llene en exceso el tanque de combustible. Limpie inmediatamente el combustible derramado.**
- **Cierre bien la tapa del tanque de combustible y cierre el recipiente de combustible después del repostaje.**
- **Revise que no haya fugas de combustible. Si detecta una fuga de combustible, no encienda ni opere la unidad hasta que se repare la fuga.**
- **Tome las debidas precauciones al manipular combustible. Mezcle y vierta el combustible al aire libre, donde no se generen chispas ni llamas. Retire lentamente la tapa del combustible solo después de detener el motor y dejar que la unidad se enfríe. No fume mientras carga combustible o lo mezcla. Mueva la unidad al menos 3 m (10 pies) del lugar de reabastecimiento de combustible antes de arrancar el motor.**

PELIGRO

El vapor de gasolina es más denso que el aire y puede viajar por el suelo hasta fuentes de ignición cercanas, como motores eléctricos, luces piloto y motores calientes o en funcionamiento. Los vapores encendidos por una fuente de ignición pueden regresar al recipiente de combustible, lo que puede provocar una explosión, un incendio, lesiones graves o fatales y grandes daños a la propiedad.

Instrucciones de mezcla

1. Llene un depósito de combustible aprobado con la mitad de la cantidad de gasolina necesaria.
2. Agregue la cantidad adecuada de aceite para motor a la gasolina.
3. Cierre el depósito y agítelo para mezclar el aceite con la gasolina.

| MEZCLA DE COMBUSTIBLE Y ACEITE: PROPORCIÓN 50:1 | | | |
|--|--------|----------|--------|
| Imperial | | Métrico | |
| Gasolina | Aceite | Gasolina | Aceite |
| gal | fl oz | L | cc |
| 1 | 2.6 | 5 | 100 |
| 2 | 5.2 | 10 | 200 |
| 5 | 13 | 25 | 500 |

- Añada el resto de la gasolina, cierre el depósito de combustible y vuelva a mezclar.

AVISO

El combustible derramado es uno de los principales causantes de las emisiones de hidrocarburo. Algunos estados pueden exigir el uso de depósitos de combustible con cierre automático para reducir los derrames de combustible.

Después del uso: vacíe el tanque de combustible antes de almacenar la unidad. Vuelva a colocar el combustible sin usar en un recipiente de almacenamiento de combustible aprobado.

Almacenamiento: las leyes sobre almacenamiento de combustible varían según la localidad. Contacte con su gobierno local para conocer las leyes aplicables a su zona. Como precaución, almacene el combustible en un recipiente hermético homologado. Almacénelo en un recinto bien ventilado y deshabitado, lejos de chispas y flamas.

AVISO

El combustible almacenado envejece. No mezcle más combustible del que espera utilizar en treinta días o noventa días cuando añada un estabilizador de combustible.

AVISO

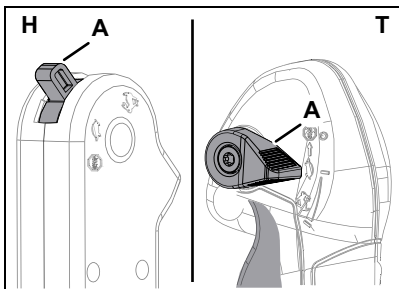
El combustible para motores de dos tiempos almacenado se puede separar. Siempre agite bien el depósito de combustible antes de cada uso.

AVISO

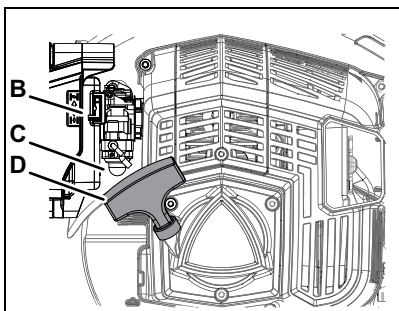
El aceite y la gasolina usados y los trapos sucios son residuos peligrosos. Las leyes de desecho varían según la localidad.

Arranque del motor en frío

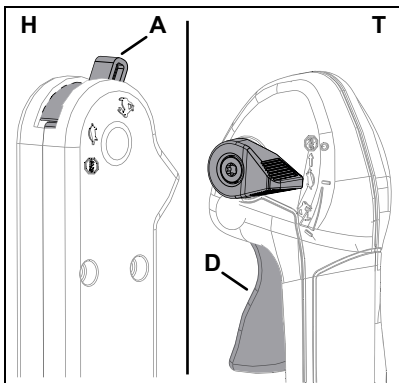
1. Mueva palanca del acelerador (A) a posición RALENTÍ.



2. Mueva el ahogador (B) a la posición ARRANQUE EN FRÍO.
3. Bombee el bulbo (C) hasta que el combustible esté visible. Bombee el bulbo cuatro o cinco veces más.



4. Sujete siempre la unidad firmemente Tire de la manija del arrancador manual (D) hasta que el motor arranque, o un máximo de cinco tirones. Use tirones cortos: solo de 1/2 a 2/3 de la longitud de la cuerda para arrancar.
5. Cuando el motor arranca y permanece en marcha:



PB-5810H: Accione la palanca del acelerador (A) para que el estrangulador vuelva automáticamente a la posición de MARCHA.

PB-5810T: Accione el gatillo del acelerador (D) para que el estrangulador vuelva automáticamente a la posición de MARCHA.

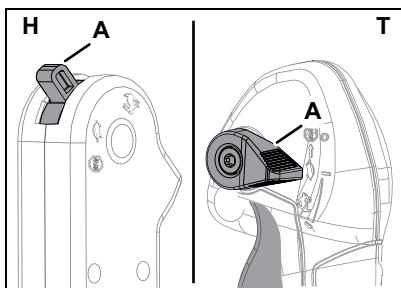
- Después de que el motor se dispare (o cinco iones), mueva la palanca del ahogador nuevamente a la posición RUN luego tire de la manija / cuerda del arrancador hasta que el motor arranque y funcione. Permita que la unidad se caliente en inactividad durante varios minutos.

Nota: Si el motor no arranca con estrangulador en la posición MARCHA después de cinco tirones, mueva el ahogador a la posición ARRANQUE EN FRÍO repita los pasos 3-6.

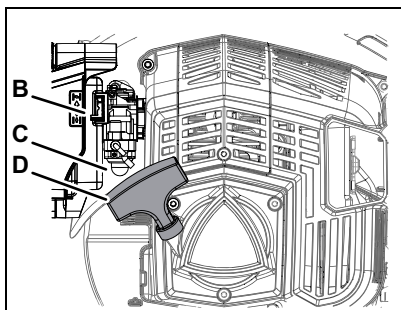
- Después del calentamiento del motor, mueva la palanca del acelerador gradualmente para aumentar las RPM del motor a la velocidad de funcionamiento deseada.

Arranque del motor en caliente

- Mueva la palanca del acelerador (A) a la posición de reposo



- Bombée el bulbo (C) hasta que el combustible esté visible. Bombée el bulbo cuatro o cinco veces más..
- Tire del asa de arranque del retroceso (D) y el motor debe arrancar. No use el ahogador (B).



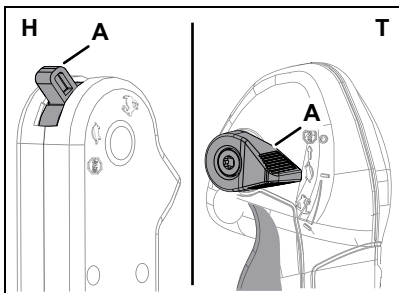
Nota: Si el motor no arranca después de cinco tirones, utilice el procedimiento de arranque en frío.

Parada del motor

! ADVERTENCIA

Si el motor no se detiene cuando el interruptor de parada se mueve a la posición PARADA, cierre el ahogador - posición ARRANQUE EN FRÍO - para detener el motor. Solicite a Distribuidor de Servicios Autorizado que repare el interruptor de parada antes de volver a usar la unidad.

1. Mueva palanca del acelerador (A) a posición de RALENTÍ para que el motor vuelva a ralentí. Luego, mueva palanca del acelerador (A) a posición de PARADA para detener el motor..

**! ADVERTENCIA**

Las piezas móviles pueden amputar los dedos o causar lesiones graves. Mantenga las manos, la ropa y los objetos sueltos alejados de todas las aberturas. Siempre apague el motor, desconecte la bujía y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo antes de eliminar obstrucciones, limpiar suciedad o realizar tareas de reparación en la unidad. La carcasa del soplador puede contener cuchillas trituradoras y otros bordes afilados que pueden causar lesiones graves si se tocan, incluso si el motor está apagado y las cuchillas no se mueven. Use guantes para proteger las manos contra bordes filosos y superficies calientes.

! WARNING

La operación de este equipo podría causar chispas que pueden ocasionar un incendio en la vegetación seca. La unidad está equipada con un supresor de chispas para prevenir la descarga de partículas calientes del motor. Contacte a las autoridades locales de bomberos para conocer las leyes o reglamentaciones con respecto a los requisitos de prevención de incendios.

 **WARNING**

El escape del motor está caliente, y contiene monóxido de carbono (CO), un gas tóxico. Respirar el CO puede ocasionar la pérdida de la consciencia, una lesión grave o la muerte.

El escape puede causar quemaduras graves. Siempre coloque la unidad de forma tal que el escape apunte hacia el lado opuesto de su rostro y cuerpo.

 **ADVERTENCIA**

- Este soplador debe usarse para limpiar hojas, césped, escombros y polvo únicamente de patios, jardines, entradas para el automóvil y estacionamientos.
- Siempre mantenga una línea de vista directa y despejada con la unidad y el trabajo realizado.
- Siempre esté atento a los cambios en la operación de la unidad.
- Siempre apague el motor antes del transporte de la unidad a un nuevo lugar.
- Durante el transporte, proteja siempre la unidad para prevenir el vuelco, el derrame de combustible y el daño de la unidad.

MANTENIMIENTO

To reduce the risk of injury associated with contacting rotating parts, stop the engine before installing or removing attachments. Do not operate without guards in place. Always disconnect the spark plug before performing maintenance or accessing movable parts.

ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar dedos o provocar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas. Siempre detenga la unidad, desconecte la bujía o quite la batería y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo antes de eliminar obstrucciones, limpiar residuos o realizar tareas de reparación en la unidad. Deje enfriar la unidad antes de realizar tareas de mantenimiento o ajustes. Utilice guantes para protegerse las manos de bordes afilados y superficies calientes.

ADVERTENCIA

La operación de una unidad en condiciones de mantenimiento deficiente puede resultar en lesiones graves para el operador u otras personas. Siga siempre todas las instrucciones de mantenimiento tal como están escritas, de lo contrario podrían producirse lesiones personales graves.

Su unidad está diseñada para ofrecer trabajo sin inconvenientes. Realice el mantenimiento programado regularmente. Si no está seguro sobre la tarea o no cuenta con las herramientas necesarias, recomendamos que lleve su unidad a un Distribuidor de Servicios Autorizado para el mantenimiento. Para ayudarlo a decidir si desea realizar la reparación o solicitarla a un Distribuidor de Servicios Autorizado, se ha clasificado cada tarea de mantenimiento. Si la tarea no está incluida, consulte a su Distribuidor de Servicios Autorizado para la reparación.

AVISO

El uso de componentes de control de emisiones diferentes de aquellos diseñados específicamente para esta unidad viola la ley federal.

Niveles de habilidad

Nivel 1 = Fácil de hacer. Pueden ser necesarias herramientas de uso común.

Nivel 2 = Dificultad moderada. Pueden ser necesarias algunas herramientas especializadas.

Nivel 3 = Consulte a su Distribuidor de Servicios Autorizado.

Haga clic **AQUÍ** o visite <https://www.echo-usa.com/products/maintenance-kit>

o

<https://www.shindaiwa-usa.com/you-can.aspx>

Intervalos de mantenimiento

| COMPONENTE/SISTEMA | PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO | NIVEL DE APTITUD |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| Diariamente o antes de su uso | | |
| Filtro de aire | Inspeccionar/Limpiar ¹ | 1 |
| Obturador del ahogador | | |
| Sistema de combustible | Inspeccionar | |
| Sistema de refrigeración | Inspeccionar/Limpiar | 2 |
| Cuerda del arrancador de retroceso | Inspeccionar/Limpiar ¹ | 1 |
| Tornillos/Tuercas/Pernos | | |
| En cada recarga de combustible | | |
| Sistema de combustible | Inspeccionar ¹ | 1 |
| Sistema de refrigeración | Inspeccionar/Limpiar | 2 |
| 3 meses | | |
| Filtro de aire | Reemplazar ¹ | 1 |
| Filtro del combustible | Inspeccionar ¹ | |
| Obturador de la tapa del combustible | | |

| COMPONENTE/SISTEMA | PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO | NIVEL DE APTITUD |
|--------------------------------------|--|------------------|
| Bujía | Inspeccionar/Limpiar/Reemplazar ¹ | 2 |
| Supresor de chispas del silenciador | | |
| Puerto de escape del cilindro | | |
| Anualmente | | |
| Filtro del combustible | Inspeccionar/Reemplazar ¹ | 1 |
| Obturador de la tapa del combustible | Reemplazar ¹ | |

Nota: Los intervalos de tiempo indicados son los máximos. El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia del mantenimiento necesario.

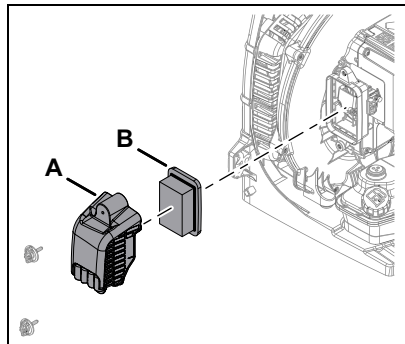
¹ Se recomienda el reemplazo en función de los daños o desgastes que se observen durante la inspección.

Filtro de aire

Nivel 1.

Piezas necesarias: Juego de afinación.

1. Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío).
2. Esto impide la entrada de polvo en la boca del carburador cuando el filtro de aire es removido
3. Retire cubierta del filtro de aire (A) y cepille la suciedad del interior de la cubierta.
4. Retire el filtro de aire (B) y cepille suavemente los residuos. Reemplácelo si está dañado, empapado en combustible, sucio o si los bordes de sellado de goma están deformados.
5. Instale filtro de aire (B).
6. Instalar tapa del filtro de aire (A).



Filtro de combustible

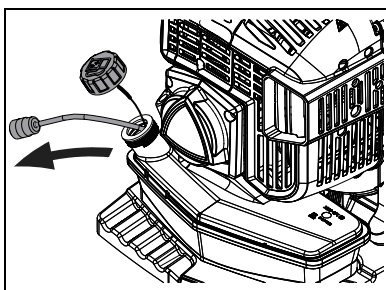
Nivel 1.

Piezas necesarias: Juego de afinación.

! PELIGRO

El combustible es inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclar, guardar o manipular combustible, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

1. Use un trapo limpio para quitar la suciedad suelta alrededor de la tapa del combustible y vacíe el tanque de combustible.
2. Vacíe el tanque de combustible.
3. Extraiga el conjunto de filtro y línea de combustible del tanque.
4. Retire el filtro de la línea e instale el filtro nuevo.



Nota: Las disposiciones reglamentarias federales de la EPA requieren que todos los motores que funcionan con gasolina, modelos 2012 y posteriores, que se vendan en Estados Unidos deberán estar equipados con una manguera especial de suministro de combustible de baja permeabilidad entre el carburador y el tanque de combustible. En las reparaciones y servicio de equipos modelo 2012 y posteriores, sólo se podrán utilizar mangueras de suministro de combustible certificadas por la EPA para cambiar la manguera de suministro original del equipo. Las autoridades pueden imponer multas de hasta \$37,500 por usar una parte de repuesto que no esté certificada.

Bujía

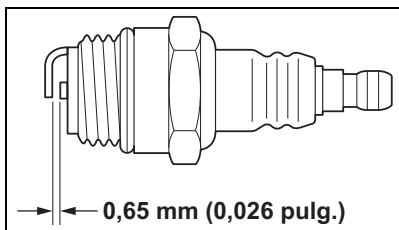
Nivel 2.

Piezas necesarias: Juego de afinación.

AVISO

El daño severo al motor puede ocurrir si el BPM8Y (BPMP8Y en Canadá) no está instalado.

1. Quite la bujía, y compruebe si el electrodo central está empastado, desgastado y redondeado.
2. Limpie la bujía o reemplácela por otra nueva. N limpie con chorros de arena. La arena que quede dañará el motor.
3. Ajuste la distancia de separación entre puntas de la bujía doblando el electrodo exterior.
4. Apriete la bujía a 150-170 kgf•cm (130-150 lbf•pulg).



Sistemas de enfriamiento

Nivel 2.

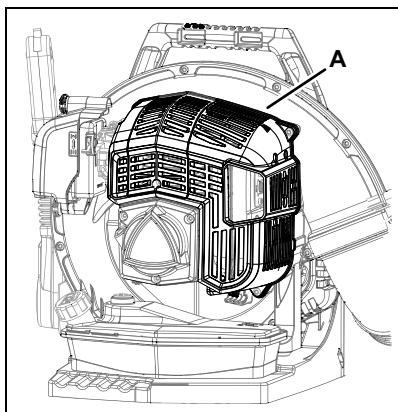
Piezas necesarias: Juego de afinación.

AVISO

Para mantener la temperatura de funcionamiento adecuada del motor, el aire de refrigeración debe circular libremente por la tapa del motor (A). Este flujo de aire elimina el calor de la combustión del motor.

El motor puede recalentarse y agarrotarse cuando:

- Las admisiones de aire están bloqueadas, impidiendo que el aire de enfriamiento llegue al cilindro.

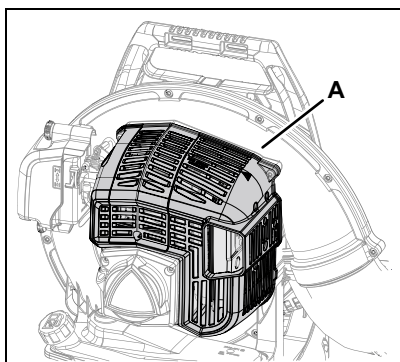


- El polvo y la hierba se acumulan en el exterior del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide la salida del calor.

El desmontaje de los bloques de enfriamiento o la limpieza de las aletas de enfriamiento se considera mantenimiento norma. No se garantiza ninguna falla atribuida a falta de mantenimiento.

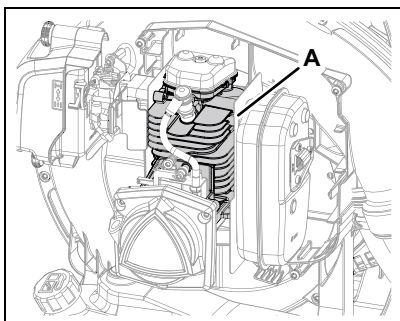
Limpiar la cubierta del motor

1. Cepille los residuos acumulados en la cubierta del motor (A).



Limpiar las aletas del cilindro

1. Quite la bujía.
2. Quite el arrancador.
3. Quite la tapa del motor.
4. Limpie las aletas del cilindro (A) para dejar que el aire de enfriamiento circule libremente.
5. Monte los componentes en sentido inverso.



Sistema de escape

Rejilla del apagachispas

Nivel 2.

Piezas necesarias: Rejilla de apagachispas, empaquetaduras.

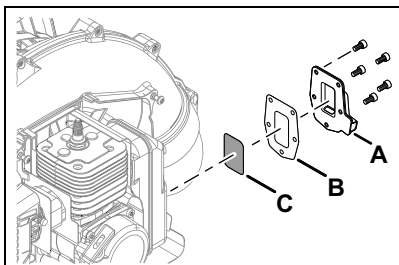
AVISO

Los depósitos de carbón en el silenciador producirán una disminución de la potencia del motor y su recalentamiento. Se debe comprobar periódicamente la rejilla del apagachispas.

1. Quite la bujía.

2. Quite el arrancador.
3. Quite la tapa del motor.
4. Coloque el pistón en el punto muerto superior (PMS).
5. Quite la tapa del apagachispas (A), empaquetadura (B) y rejilla del apagachispas (C).

Nota: Al limpiar depósitos de carbón, tenga cuidado de no dañar el cuerpo catalítico.



6. Limpie los depósitos de carbón de la componentes del silenciador.
7. Reemplace la rejilla si está rajada, taponada o tiene agujeros debido a quemaduras.
8. Reemplace empaquetadura.
9. Monte los componentes en sentido inverso.

Limpieza del orificio de escape

AVISO

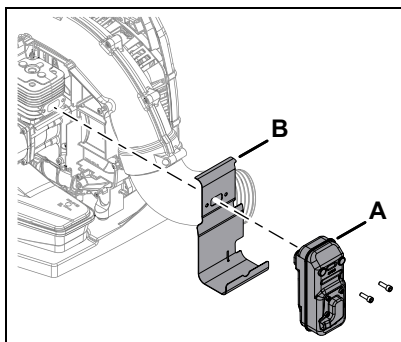
No use nunca una herramienta de metal para raspar los depósitos de carbón del orificio de escape. No raye el cilindro ni el pistón al limpiar el orificio de escape. No deje que se introduzcan partículas de carbón en el cilindro.

Nivel 2.

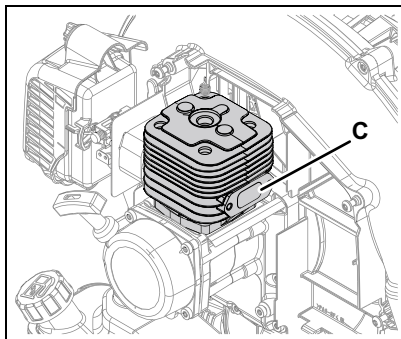
Piezas necesarias: Escudo térmico.

1. Quite la bujía.
2. Quite el arrancador.
3. Quite la tapa del motor.
4. Ponga el pistón en el punto muerto superior.

5. Quite el silenciador (A) y el protector térmico (B).



6. Use una herramienta raspadora de madera o plástico para limpiar los depósitos del orificio de escape del cilindro (C).
7. Reemplácela le protector térmico.
8. Apriete los pernos de montaje del silenciador (o las tuercas) a 90-110 kgf•cm (80-95 lbf•pulg.).



Ajuste del carburador

Rodaje del motor

Los motores nuevos se deben operar una duración mínima de dos tanques de combustible antes de ajustar el carburador. Durante el período de rodaje el rendimiento del motor aumentará y se estabilizarán las emisiones de escape. La velocidad en vacío puede ajustarse según sea necesario.

Operación a grandes altitudes

AVISO

Si se ajusta el motor para la operación por encima de 335 m (1.100 pies) del nivel medio del mar, el carburador debe volver a ajustarse al operar el motor por debajo de 335 m (1.100 pies) del nivel medio del mar, porque si no se pueden producir daños importantes en el motor.

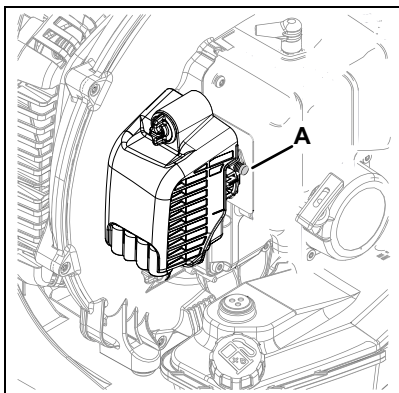
Este motor se ha ajustado en fábrica para mantener un rendimiento de arranque, emisiones y durabilidad hasta 335 m (1.100 pies) por encima del nivel medio del mar. Para mantener la operación apropiada del motor por encima de 335 m (1.100 pies) del nivel medio del mar se debe ajustar el carburador un Distribuidor de Servicios Autorizado.

Nota: Todas las unidades se hacen funcionar en fábrica y el carburador se ajusta en cumplimiento con las regulaciones de emisiones. Los ajustes del carburador, aparte de la velocidad de ralentí, deben ser efectuados por un Distribuidor de Servicios Autorizado.

Antes del ajuste compruebe que:

- el filtro de aire esté limpio y bien instalado
 - la rejilla del apagachispas y el silenciador no tengan carbón
 - los tubos del soplador estén instalados
1. Arranque el motor, haga funcionar el motor en vacío durante un minuto.
 2. Termine de calentar el motor haciéndolo funcionar a plena aceleración durante cinco minutos, operando el estrangulador dos veces para eliminar el aire de las cámaras del carburador.
 3. Reduzca la velocidad al ralentí. Verifique que la velocidad de ralentí sea de 2.700 RPM.

Gire el tornillo de ralentí (A) en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la velocidad de ralentí o en el sentido contrario a las agujas del reloj para disminuirla.

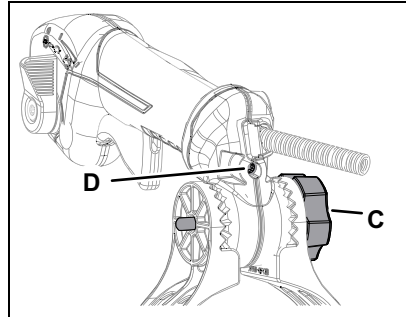


Ajuste del cable del acelerador (solo modelo T)

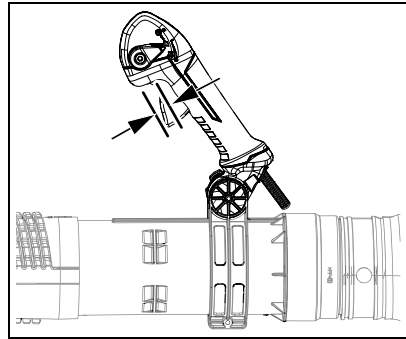
Nivel 1

Ajuste el cable del acelerador, si la velocidad de ralentí del motor cambia cuando el tubo de la sopladora es movido, o el motor no alcanza la velocidad máxima durante una aceleración abierta.

1. Loosen handle adjustment knob (A) and tilt tube throttle handle forward to expose adjustment screw (B).



2. Gire el tornillo de ajuste hasta que el juego libre del gatillo del acelerador sea de 4 a 6 mm (3/16 a 1/4 pulg.).
3. Después del ajuste, apriete y suelte gatillo del acelerador varias veces para verificar el movimiento completo de eje del acelerador del carburador entre las posiciones del mínimo del motor y el acelerador a su máxima posición.



LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN

PELIGRO

Los vapores del combustible son extremadamente inflamables y pueden ocasionar incendio y/o explosión. Nunca pruebe la chispa de encendido conectando a tierra la bujía de encendido cerca del orificio de la bujía del cilindro, de lo contrario pueden producirse graves lesiones personales.

| CUADRO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR | | | | |
|---|---|--------------------------------------|--|--|
| Problema | Controlar | Estado | Causa | Solución |
| El motor arranca con dificultad o no arranca. | Combustible en el carburador | No hay combustible en el carburador | Filtro del combustible obstruido - Línea de combustible obstruida - Carburador | Limpiar o reemplazar - Consultar al distribuidor |
| | Combustible en el cilindro Combustible en el cilindro. | No hay combustible en el cilindro | Carburador | Consultar al Distribuidor de Servicios Autorizado |
| | | Silenciador empapado en combustible. | Mezcla de combustible demasiado rica. | Ahogador abierto - Limpiar/ reemplazar el filtro de aire - Ajustar el carburador - Consultar al Distribuidor de Servicios Autorizado |
| | Chispa en el extremo del cable de la bujía. | No hay chispa. | Switch o palanca de ignición en la posición de detener - Problema eléctrico - Interruptor interbloqueado. | Mueva el switch o palanca de ignición lejos de la posición detener - Distribuidor de Servicios Autorizado. |
| | Chispa en la bujía. | No hay chispa. | Distancia entre electrodos incorrecta - Cubierto con carbono - Contaminado con combustible - Bujía defectuosa. | Ajustar a 0,65 mm (0,026 in.) - Limpiar o Reemplazar bujía. |

CUADRO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR

| Problema | Controlar | Estado | Causa | Solución |
|--|---------------------------------------|---|---|---|
| Motor marcha, pero deja de funcionar o no acelera correctamente. | Filtro de aire | Filtro de aire sucio. | Desgaste normal. | Limpiar o reemplazar. |
| | Filtro del combustible | Filtro del combustible sucio. | Contaminantes o residuos en el combustible. | Reemplazar |
| | Ventilación del combustible | Ventilación del combustible bloqueada. | Contaminantes o residuos en el combustible. | Limpiar o reemplazar. |
| | Bujía de encendido | Bujía sucia o desgastada. | Desgaste normal. | Limpiar y ajustar o reemplazar. |
| | Carburador | Ajuste incorrecto. | Vibración | Ajustar |
| | Sistema de enfriamiento. | Sistema de enfriamiento sucio o bloqueado. | Funcionamiento prolongado en lugares sucios o polvorientos. | Limpiar |
| | Pantalla del amortiguador de chispas. | Pantalla del amortiguador de chispas bloqueada. | Desgaste normal. | Reemplazar |
| Motor no arranca. | | | Problema interno del motor. | Consultar al Distribuidor de Servicios Autorizado |

ALMACENAMIENTO

Transporte

- Apague el motor antes del transporte.
- Sujete la unidad para evitar derrames de combustible y daños.

Almacenamiento a corto plazo

- Apague el motor.
- Guarde la unidad en un lugar seco, libre de polvo y fuera del alcance de los niños.

Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)

PELIGRO

Peligro de explosión. Los vapores de combustible pueden acumularse y explotar si se exponen a una llama abierta o una chispa. Conservar en un lugar bien ventilado.

No almacene su unidad durante un período de tiempo prolongado (de 30 días o mayor) sin realizar las tareas de mantenimiento de almacenaje de protección.

1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que el motor se enfríe.
3. Limpie el exterior de la unidad.
4. Realice el mantenimiento requerido.
5. Apriete todos los sujetadores.

PELIGRO

Peligro de incendio. El combustible es inflamable. El combustible en llamas provocará lesiones corporales o la muerte. Use equipo de protección. Tenga cuidado al mezclar, almacenar o manipular el combustible.

 **ADVERTENCIA**

Peligro de quemaduras. Durante el manejo, el silenciador o silenciador catalítico y la cubierta envolvente se calientan. Mantenga siempre el área de escape libre de residuos inflamables durante el transporte o el almacenamiento; de lo contrario, podrían producirse graves daños a la propiedad o lesiones personales.

6. Drene completamente el tanque de combustible.
7. Presione el cebador de seis a siete veces para retirar el combustible restante del carburador, luego vuelva a drenar el tanque.
8. Cierre el estrangulador, arranque y haga funcionar el motor hasta que se detenga por falta de combustible.
9. Deje que el motor se enfríe.
10. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
11. Retire la bujía del cilindro.
12. Vierta 7 cc (0.25 fl oz) de aceite de motor de dos tiempos al cilindro a través del orificio de la bujía de encendido.
13. Tire dos o tres veces del tirador del arranque de retroceso para distribuir el aceite en el interior del motor.
14. Observe la posición del pistón a través del orificio de la bujía. Tire lentamente del tirador del arranque de retroceso hasta que el pistón alcance la parte superior de su recorrido y déjelo allí.
15. Coloque la bujía.
16. Conecte el cable de la bujía a la bujía.
17. Guarde la unidad en un lugar seco, libre de polvo y fuera del alcance de los niños.

Solo Cortasetos **ADVERTENCIA**

Las cuchillas del cortasetos son muy afiladas. Evite tocar las cuchillas siempre que sea posible y use siempre guantes para proteger las manos. Si las toca, pueden ocasionar lesiones personales graves.

AVISO

Siempre almacene y transporte los cortasetos en posición horizontal y firme. Apoye la caja de engranajes y las cuchillas de corte para evitar una flexión excesiva que pueda dañar estos componentes. Instale siempre la funda de la cuchilla al transportar o almacenar la unidad.

1. Aplique aceite limpio a toda la cuchilla. Asegúrese de que se lubrican los pernos de la cuchilla.
2. Instale la protección de cuchillas en las cuchillas.

Solo Power Pruners®

AVISO

Algunas savias y resinas de árboles son corrosivas y pueden dañar las barras guía, las cadenas de sierra y las ruedas dentadas.

1. Lave las áreas de la barra guía y la rueda dentada antes de cada uso, luego, recubra las piezas metálicas con aceite.

ESPECIFICACIONES

| MODELO | PB-580H | PB-580T |
|---|--|--------------------|
| Longitud (sin tubos) | 379 mm (14,92 pu.) | 379 mm (14,92 pu.) |
| Ancho (sin tubos) | 537 mm (21,14 pu.) | 478 mm (18,82 pu.) |
| Altura (sin tubos) | 459 mm (18,07 pu.) | |
| Peso (en seco) (sin tubos) | 9,4 kg (20,7 lb.) | 9,3 kg (20,5 lb.) |
| Tipo de motor | Motor a gasolina de cilindro único, dos tiempos y refrigerado por aire | |
| Diámetro interior | 46 mm (1,81 pu.) | |
| Carrera | 35 mm (1,38 pu.) | |
| Desplazamiento | 58,2 cc (3,55 pu ³) | |
| Escape | Silenciador del amortiguador de chispas o silenciador del amortiguador de chispas con catalizador | |
| Carburador | Diafragma c/bulbo purgador | |
| Sistema de encendido | Tipo de encendido por descarga del capacitor y volante magnético | |
| Bujía de encendido | NGK BPM8Y (BPMP8Y en Canadá) Distancia 0,65 mm (0,026 pu.) | |
| Combustible | Mezclado (gasolina y aceite de dos tiempos) | |
| Proporción Gasolina/ aceite | 50:1 | |
| Gasolina | Utilice gasolina sin plomo de 89 octanos. No utilice combustible que contenga alcohol metílico, más de 10% de alcohol etílico o 15% MTBE. No utilice combustibles alternativos como E-15 o E-85. | |
| Aceite | de aceite para motor refrigerado por aire y de dos tiempos ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345- <u>FD</u> . | |
| Sistema del motor de arranque de rebobinado | 1,83 L (62 onzas fluidas de EE.UU.) | |
| Sistema del arrancador | Motor de arranque de rebobinado automático tipo centrífugo | |
| Velocidad en vacío | 2.700 RPM | |

| MODELO | PB-580H | PB-580T |
|---|---|----------------|
| Velocidad a plena aceleración | 6.550 RPM | |
| Velocidad máxima del aire con tubos | 96,4 m/sec (216 mph) | |
| Volumen de aire | 14,7 m ³ /min. (517 pi ³ /min.) | |
| Nivel de sonido a 50 pies en escala dB(A) según ANSI B175.2 | 70 dB(A) | |

REGISTRO DE PRODUCTO

Gracias por elegir equipos eléctricos ECHO

Visite <http://www.echo-usa.com/Warranty/Register-Your-ECHO> para registrar su nuevo producto en línea. ¡Es **RÁPIDO** y **SENCILLO!**

NOTA: ECHO Incorporated nunca venderá ni utilizará indebidamente su información. El registro de su producto nos permite ponernos en contacto con usted en el caso improbable de una actualización de servicio o retiro del producto, y verifica su titularidad para la consideración de la garantía.

Si no tiene acceso a Internet, puede completar el formulario a continuación y enviarlo por correo a:

***ECHO Incorporated, Product Registration, PO Box 1139,
Lake Zurich, IL 60047.***

P63815001001 - P63815999999
P63915001001 - P63915999999
P64013001001 - P64013999999
P64113001001 - P64113999999
P64213001001 - P64212999999
P64313001001 - P64312999999



ECHO INCORPORATED

400 Oakwood Road
Lake Zurich, IL 60047

www.echo-usa.com