



Manual del Operador ES-250

Shred 'N' Vac®



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 los estándares 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	17
Montaje	18
Instale los tubos del soplador	18
Quite los tubos del soplador	19
Aplicación de vacío / desmenuzamiento	19
Operación	21
Combustible	22
Arranque del motor en frío	26
Arranque con el motor caliente	27
Parada del motor	28
Operación del soplador	28
OPERACIÓN Del Shred 'N' Vac®	30
PROBLEMA Del Shred 'N' Vac®	31
Mantenimiento	32
Niveles de habilidad	32
Intervalos de mantenimiento	33
Filtro de aire	34
Filtro de combustible	35
Bujía	36
Sistema de enfriamiento	37
Sistema de escape	38
Ajuste del carburador	40
Hoja desmenuzadora	42
Bolsa de residuos	42
Localización y reparación de fallas	43
Almacenamiento	44
Transporte	44
Almacenamiento a corto plazo	44
Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)	45
Especificaciones	47
Registro de producto	49
Notas	51

INTRODUCCION

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/manuals>



O

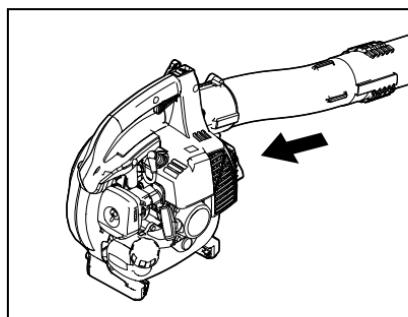
<https://www.shindaiwa-usa.com/manuals>



INFORMACIÓN DE SERVICIO

Piezas y número de serie

Las piezas y los conjuntos ECHO originales para sus productos ECHO están disponibles únicamente en un Distribuidor de Servicios Autorizado. Cuando necesite comprar piezas, tenga siempre consigo el número de modelo y el número de serie de la unidad. La imagen muestra la ubicación del número de serie. Para referencia futura, anótelos en el espacio que se proporciona a continuación.



N.º de modelo _____ N.º de serie _____

Mantenimiento

Durante el período de garantía, el mantenimiento de este producto lo debe realizar un Distribuidor de Servicios Autorizado. Para conocer el nombre y el domicilio del Distribuidor de Servicios Autorizado más cercano, pregúntele a su vendedor o llame al 1-800-432-ECHO (3246). La información del Distribuidor de Servicios Autorizado también está disponible en nuestro sitio web <https://www.echo-usa.com>. Cuando lleve la unidad para reparaciones o servicios cubiertos por la garantía, tendrá que proporcionar el comprobante de compra.

Asistencia al cliente de ECHO

Si necesita asistencia o tiene alguna duda relacionada con la aplicación, funcionamiento o mantenimiento de este producto, llame al Departamento de asistencia al cliente ECHO al 1-800-432-ECHO (3246) de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. (Hora Estándar del Centro). Antes de llamar, por favor, tenga a mano el modelo y número de serie de su unidad.

Registro de productos

Registre su equipo ECHO en línea en <https://www.echo-usa.com> o complete la hoja de registro del producto que se incluye en este manual. El registro del producto confirma la cobertura de garantía y proporciona un enlace directo a ECHO si necesitamos comunicarnos por algún motivo.

Documentación adicional

Además de encontrar información en línea, la información está disponible en su Distribuidor de Servicios Autorizado, o puede comunicarse con ECHO Incorporated, 400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047, 1-800-432-ECHO (3246).

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.

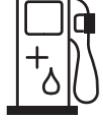
Nota: Este mensaje enmarcado indica consejos para el uso, cuidado y mantenimiento del equipo.



SÍMBOLO DE CÍRCULO CON BARRA

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

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 ralenti)
	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 ralenti		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.



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 provocarle 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.

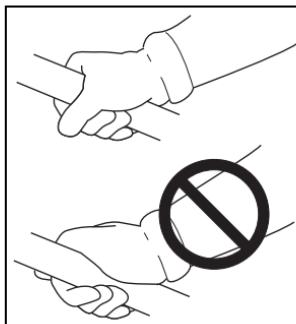
- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, el cuello, los pies, los tobillos, las manos y las muñecas.
- Mantenga una buena circulación sanguínea realizando ejercicios vigorosos con los brazos durante descansos frecuentes y también evitando fumar.
- Limite las horas de uso. Intente también 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

- Entréguelos 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, sujetela con una mano, con el pulgar y los dedos rodeándola.

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).

EMISSION CONTROL INFORMATION
ENGINE FAMILY: CEHDX.0214EQ DISPLACEMENT: 21.2cc
EMISSION COMPLIANCE PERIOD: 50Hours
THIS ENGINE MEETS 2013 U.S. EPA EXH/EVP & CALIFORNIA EXH/EVP EMISSION REGULATIONS FOR S.O.R.E. REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.

YAMABIKO CORP. MMM/YYYY



EMISSION CONTROL INFORMATION
ENGINE FAMILY: CEHDX.0214KL DISPLACEMENT: 21.2cc
EMISSION COMPLIANCE PERIOD: 300Hours
THIS ENGINE MEETS 2012 U.S. EPA EXH/EVP & CALIFORNIA EXH/EVP EMISSION REGULATIONS FOR S.O.R.E. REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.

YAMABIKO CORP. MMM/YYYY

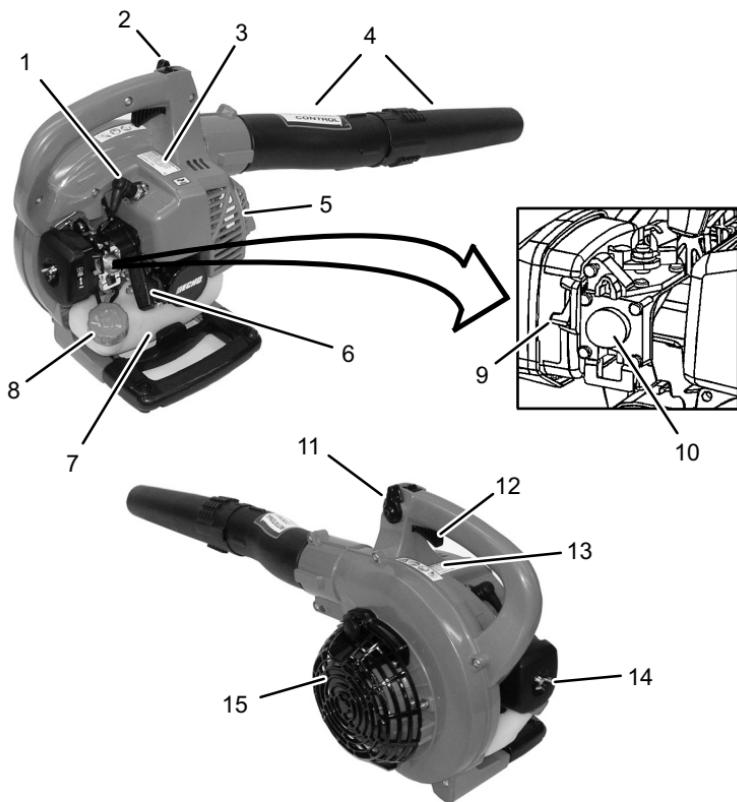


Duración de las emisiones del producto (período de cumplimiento de las emisiones)

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 ECHO. 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



1. Bujía
2. Interruptor de parada
3. Calcomanía de seguridad
4. Tubos de soplador
5. Silenciador de chispas (con o sin catalizador)
6. Manija de arranque de retroceso
7. Depósito de combustible
8. Tapón del depósito de combustible
9. Ahogo
10. Bombilla de purga
11. Palanca de posición del acelerador
12. Gatillo del acelerador
13. Calcomanía de seguridad
14. Filtro de aire
15. Cubierta de aspa del ventilador / trituradora

CONTENIDO

El producto ECHO que ha comprado se ha montado en fábrica para su conveniencia. Debido a restricciones de empacado, 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 ECHO en caso de que haya piezas dañadas o que falten. Use la lista de contenido para comprobar las piezas que faltan.

- 1 Cabeza
- 1 Tubo de soplador (superior)
- 1 Tubo de soplador (inferior)
- 1 Tubo de succión Shred 'N' Vac®
- 1 Codo
- 1 Bolsade residuos
- 1 Manual del operador
- 1 Declaración de garantía

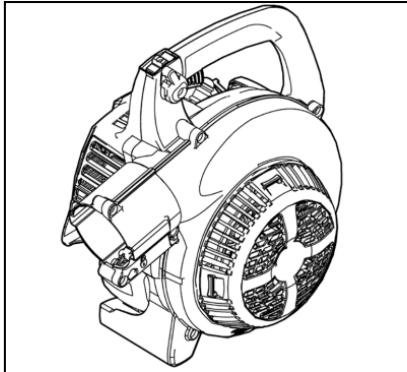
MONTAJE

⚠ ADVERTENCIA

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

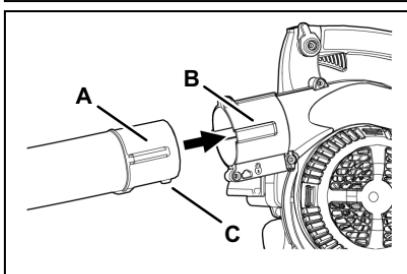
Instale los tubos del soplador

1. Ponga la unidad en posición vertical en la base del soplador.

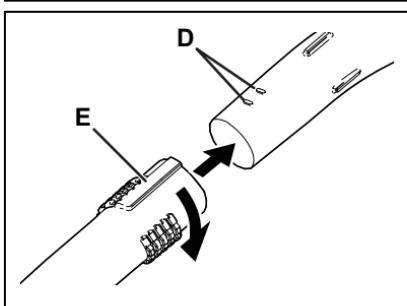


2. Alinee las nervaduras de traba (A) del tubo superior del soplador con las cavidades (B) de la caja del ventilador.

Asegúrese de que la nervadura de traba corta (C) apunte hacia abajo. Deslice el tubo del soplador superior dentro de la caja del ventilador hasta que se oiga un clic.



3. Alinee las lengüetas (D) con las muescas (E) y deslice el tubo inferior del soplador sobre el tubo superior hasta que se produzca una ligera resistencia. No fuerce la conexión.

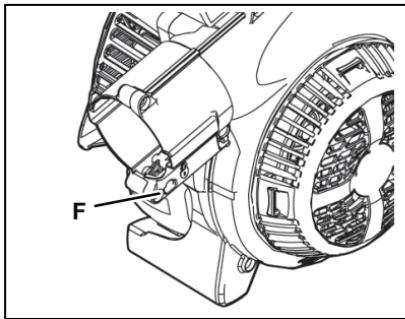


4. Sujete el tubo superior y gire el tubo inferior hacia la derecha, conectando los canales de traba firme, hasta que la conexión quede bien sujetada. No fuerce la conexión.

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 3 y 4.

Quite los tubos del soplador

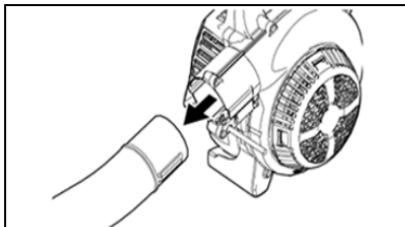
1. Introduzca el destornillador en el agujero ubicado cerca del símbolo de traba (F) para destrabar el tubo.



! PRECAUCIÓN

La punta del destornillador puede sobresalir por el lado opuesto del agujero de traba. crewdriver tip may stick out opposite side of locking hole.

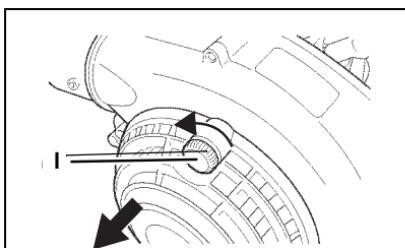
2. Saque el tubo de la caja del ventilador.
3. Quite el destornillador.



Aplicación de vacío / desmenuzamiento

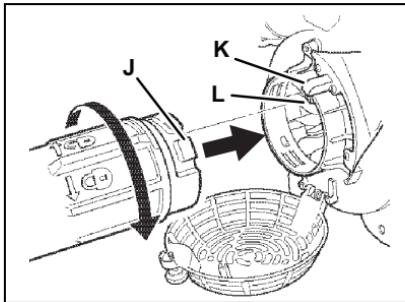
Instale el conjunto de tubo de vacío

1. Gire la boquilla (I) hacia la izquierda hasta que la tapa abisagrada de la caja esté libre para abrirse a fin de instalar el tubo de vacío.



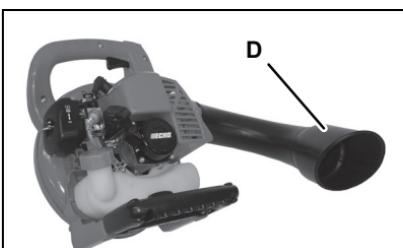
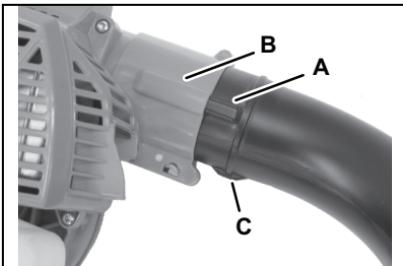
- Al abrir la tapa de la caja, deslice la cavidad (J) por el tubo de vacío en la nervadura de traba (K), y gire el tubo de vacío hacia la derecha para que se trabe.

Nota: El motor no funcionará a menos que interruptor de seguridad (L) sea activada por el tubo de vacío.



Instale bolsa

- Ponga la unidad en posición vertical en la base del soplador.
- Alinee las nervaduras de traba (A) de la codo con las cavidades (B) de la caja del ventilador. Asegúrese de que la nervadura de traba corta (C) apunte hacia abajo. Deslice el codo dentro de la caja del ventilador hasta que se oiga un clic.
- Coloque la abertura de la bolsa de residuos sobre el extremo ensanchado del codo (D) y sujetela bien en la posición con la tira de Velcro (E).
- Invierta las instrucciones de ensamblaje de vacío / trituración para regresar a la aplicación del soplador.*



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.

ADVERTENCIA

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.

ADVERTENCIA

El escape del motor está caliente, y contiene monóxido de carbono (CO), un gas tóxico. Respirar el CO puede ocasionar la pérdida de la conciencia, 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 enfrie. 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

4. 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

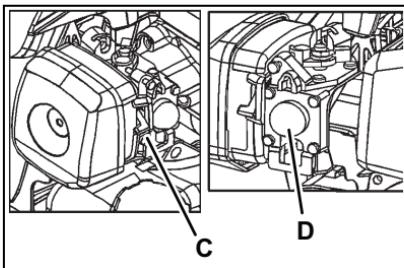
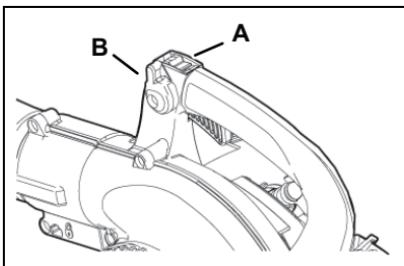
El aceite y la gasolina usados y los trapos sucios son residuos peligrosos. Las leyes de desecho varían según la localidad.

Arranque del motor en frío

- Mueva el botón del interruptor de parada (A) en sentido contrario a la posición de PARADA.

Nota: El motor no funcionará si el interruptor de seguridad no se activa.

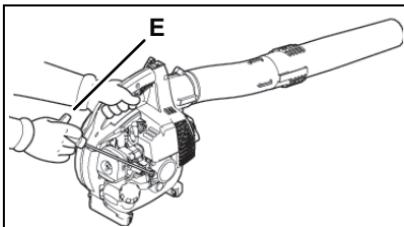
- Mueva la palanca de posición del regulador (B) hasta el punto medio entre las posiciones de ralentí y abertura máxima.
- Mueva el estrangulador (C) a la posición de "arranque en frío".
- Pulse el cebador (D) hasta que se vea combustible y circule libremente por el tubo de retorno transparente de combustible.



AVISO

Motor de arranque de rebobinado: Dé tirones cortos - sólo de 1/2 a 2/3 de la longitud de la cuerda al arrancar. No deje que la cuerda vuelva con fuerza. Sujete siempre la unidad firmemente.

- Ponga el unidad en un área plana despejada. Sujete firmemente el asa del acelerador con la mano izquierda y tire rápidamente del tirador/cuerda del motor de arranque de rebobinado (E) hasta que se ponga en marcha el motor (o déle 5 tirones máximos).
- Mueva el estrangulador (C) a la posición de marcha y, si es necesario, vuelva a arrancar el motor.



Nota: Si el motor no arranca con el estrangulador en la posición de Marcha después de 5 tirones, repita las instrucciones 3-6.

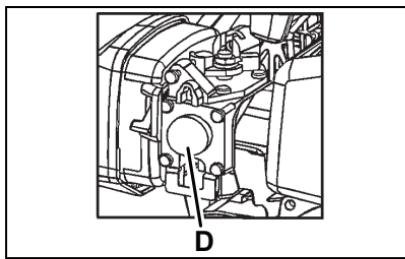
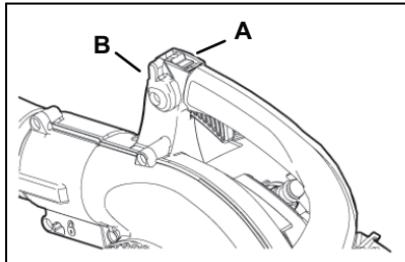
- Después de que se caliente el motor, apriete gradualmente el gatillo del acelerador para aumentar las rpm del motor hasta alcanzar la velocidad de operación.

Nota: Deje que se caliente el motor antes de usarlo.

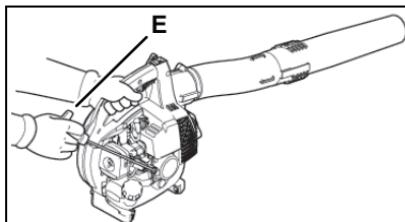
Arranque con el motor caliente

El procedimiento que comienza es igual excepto las cuales el arranque en frío no cierra la estrangulación.

- Mueva el botón del interruptor de parada (A) en sentido contrario a la posición de PARADA.
- Mueva la palanca de posición del regulador (B) hasta el punto medio entre las posiciones de ralentí y abertura máxima.
- Pulse el cebador (D) hasta que se vea combustible y circule libremente por el tubo de retorno transparente de combustible.



- Ponga el unidad en un área plana despejada. Agarre firmemente el asa del acelerador con la mano izquierda y tire rápidamente del tirador/cuerda del motor de arranque de rebobinado (E) hasta que se ponga en marcha el motor.



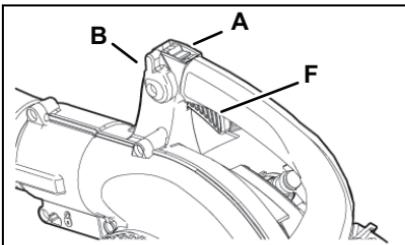
AVISO

Motor de arranque de rebobinado: Dé tirones cortos - sólo de 1/2 a 2/3 de la longitud de la cuerda al arrancar. No deje que la cuerda vuelva con fuerza. Sujete siempre la unidad firmemente.

Nota: Si el motor no arranca después de 5 tirones, use el Procedimiento de arranque en frío.

Parada del motor

1. Suelte el gatillo del acelerador (F). Mueva la palanca de posición del acelerador (B) hacia adelante a la posición de marcha en vacío y permita que el motor vuelva marcha lenta antes de apagar el motor.
2. Ponga el interruptor de parada (A) en la posición de "PARADA".



! ADVERTENCIA

Si el motor no se para cuando se mueve el interruptor de parada a la posición de PARADA, cierre el estrangulador - posición de ARRANQUE EN FRÍO - para calar el motor. Su distribuidor ECHO debe reparar el interruptor de parada antes de volver a usar la unidad.

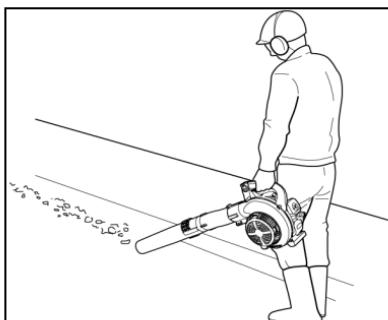
Operación del soplador

! ADVERTENCIA

Lleve siempre gafas de seguridad, protección de los oídos y una máscara de filtración en la cara, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves. No apunte el tubo del soplador en el sentido de personas o animales.

AVISO

Use una velocidad reducida sólo al realizar tareas de servicio ligero o para cumplir con los reglamentos de ruido locales. La operación a una velocidad baja continua puede permitir la acumulación de residuos de combustible/aceite en el pistón y causar una acumulación rápida de carbono en la rejilla del apagallamas, recalentando y dañando el motor. Para reducir la acumulación dañina, haga funcionar el motor con el regulador completamente abierto durante al menos 5 minutos por hora, e inspeccione/limpie la rejilla del apagallamas cada 40 horas de operación.

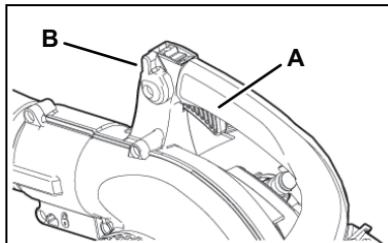


Lea detenidamente la sección de Seguridad.

AVISO

Para evitar daños en el motor debido a una velocidad excesiva, no bloquee el tubo del soplador.

- Use sólo durante las horas apropiadas.
- Deje que el motor se caliente a velocidad rápida en vacío durante unos pocos minutos.
- Controle la velocidad del motor con el disparador del gatillo acelerador (A), o para el uso continuo, fije la velocidad del motor con la palanca del gatillo acelerador (B). Gire la palanca hacia adelante para disminuir la velocidad y hacia atrás para aumentarla.
- Utilice una velocidad más baja para soplar superficies duras.
- Para limpiar desechos, nieve, etc. de céspedes y jardines puede ser necesario utilizar la velocidad alta.



Nota: No use nunca un ajuste de mayor velocidad que el necesario para realizar una tarea. Recuerde que, cuanto mayor sea la velocidad del motor, mayor será el ruido del soplador. Reduzca la cantidad de polvo al mínimo usando el soplador a velocidades más bajas. Mantenga los residuos en su propiedad. Actúe de forma inteligente - sea un buen vecino.

Operación Del Shred 'N' Vac®

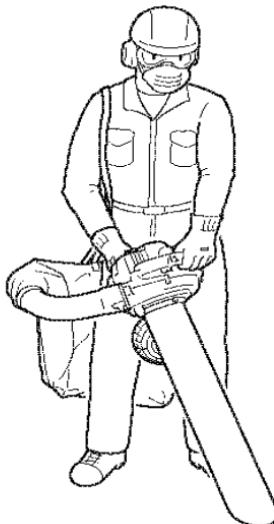
! ADVERTENCIA

Peligro de proyección de residuos. No opere nunca la unidad como una aspiradora a menos que esté instalado el codo de descarga y la bolsa para los residuos esté bien ajustada en el codo. De no seguir esas instrucciones se pueden producir lesiones graves.

! ADVERTENCIA

La bolsa de residuos es inflamable y puede encenderse si se deja que se ponga en contacto con la cubierta o el escape calientes del silenciador. No acerque la bolsa a las superficies calientes en ningún momento.

1. Ajuste la cinta de la bolsa para residuos para apoyar la bolsa en el hombro del operador. No se debe doblar la bolsa en el área de admisión de aire, o se obstruirá la misma. Tal vez sea necesario efectuar un ajuste adicional a medida que se llena la bolsa de residuos y se hace más pesada.
2. Agarre la empuñadura de control del acelerador con la mano izquierda y baje la empuñadura/apoyo con la mano derecha.
3. Opere la unidad con el extremo biselado del tubo apuntando hacia abajo. Mantenga la abertura del tubo cerca del material que se vaya a aspirar para obtener mejores resultados.



4. Vacíe la bolsa cuando el nivel de residuos alcance la abertura de admisión.

Para vaciar la bolsa:

- Ponga el interruptor de parada en la posición de "Parada" y espere a que deje de funcionar el soplador.
- Afloje la cinta de Velcro en el codo y quite la bolsa deslizándola por el codo. Abra el otro extremo de la bolsa y vacíe el contenido.
- Sujete la bolsa con la cinta de Velcro.

Nota: La acción de vacío funciona mejor a velocidades más altas del motor. No utilice la aspiradora para recoger palos, cepillos, piedras, etc. u otros desechos duros. Limpie las áreas de trabajo primero con el soplador, soplando los desechos livianos en una pila. Utilice el accesorio para aspirar la pila.

Problema Del Shred 'N' Vac®

Problema	Causa	Solución
La unidad funciona, pero no aspira o tiene una succión inadecuada	El codo o la bolsa para residuos está tapada	Compruebe el codo y la bolsa para residuos y desatasque según sea necesario. Asegúrese de que la bolsa no esté plegada en la admisión durante el uso.
	Obstrucciones en el tubo de aspiración	Compruebe el tubo de aspiración y elimine las obstrucciones. Evite las hojas mojadas.
La unidad dejó de operar súbitamente durante la aspiración y ahora no arranca	Hay un objeto atascado en el área de la caja del ventilador	Quite el tubo de aspiración y compruebe el área del ventilador. Quite el objeto.
La unidad se atasca repetidamente durante el uso	El material que se aspira es demasiado grande o duro para que lo desmenucen las hojas	Use la aspiradora para hojas y ramitas pequeñas, de 6 mm de diámetro x 7,5 cm de largo.
El tubo de aspiración es difícil de instalar o quitar de la unidad	Tubo/caja muy ajustado	Aplique una cantidad pequeña de agua jabonosa en el extremo del tubo para facilitar el montaje o desmontaje. Gire el tubo 1/4 de vuelta para aflojarlo para el desmontaje

MANTENIMIENTO

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
Diarialmente 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	Inspeccionar/Ajustar/Reemplazar ¹	
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		
Bujía	Inspeccionar/Limpiar/Reemplazar ¹	2
Supresor de chispas del silenciador		
Puerto de escape del cilindro	Inspeccionar/Limpiar/Eliminar depósitos de carbón	
Anualmente		

COMPONENTE/SISTEMA	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO	NIVEL DE APTITUD
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.

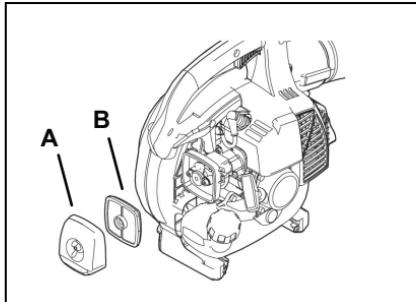
¹ Se recomienda el reemplazo en función de los daños o desgastes que se observen durante la inspección.

Filtro de aire

Nivel 1.

Piezas necesarias: Kit de ajuste

- Mueva el botón del interruptor de parada de la posición de PARADA.
- Deje que la unidad se enfrie (si es necesario).
- Desconecte la bujía.
- Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío). Esto impide la entrada de polvo en la boca del carburador cuando el filtro de aire es removido. Cepille el polvo acumulado en el área del filtro de aire.
- Remueva la tapa del filtro de aire. Ligeramente cepille los desechos de la tapa.
- Remueva el filtro de aire y ligeramente cepille los desechos del filtro. Reempláce el filtro si está dañado, empapado de combustible, muy sucio, o si los bordes de goma están deformes.
- Si el filtro puede utilizarse de nuevo, asegúrese de que:
 - Ajuste firmemente en la cavidad del filtro de aire.
 - Sea instalado con el lado original apuntando hacia afuera.
- Instale del filtro de aire (B).
- Instale la tapa del filtro de aire (A).
- Conecte el cable de la bujía.



Filtro de combustible

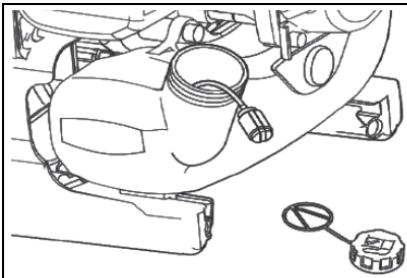
Nivel 1.

Piezas necesarias: Kit de ajuste

⚠ PELIGRO

El combustible es MUY inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclar, almacenar o manipular combustible.

1. Mueva el botón del interruptor de parada de la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
3. Desconecte la bujía.
4. Use un trapo limpio para quitar la suciedad suelta alrededor de la tapa del combustible y vacíe el tanque de combustible.
5. Use el gancho del tubo de combustible para sacar el tubo de combustible y el filtro del tanque.
6. Quite el filtro del tubo e instale el filtro nuevo.
7. Conecte el cable de la bujía.



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.

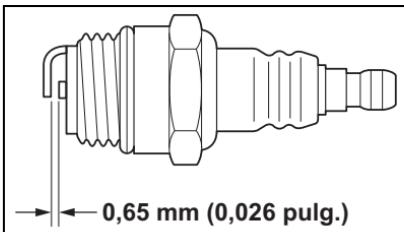
Bujía**Nivel 2.**

Piezas necesarias: Kit de ajuste

AVISO

El daño severo al motor puede ocurrir si el BPM8Y (BPMR8Y en Canadá) no está instalado.

1. Mueva el botón del interruptor de parada de la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfrie (si es necesario).
3. Desconecte la bujía.
4. Quite la bujía y compruebe si el electrodo central está empastado, desgastado y redondeado.
5. Limpie la bujía o reemplácela por una nueva. NO limpie con chorros de arena. La arena puede dañar el motor.
6. Ajuste la separación entre puntas de la bujía doblando el electrodo exterior.
7. Apriete la bujía a 150-170 kgf·cm (130-150 lbf·pulg.).
8. Conecte el cable de la bujía.



Sistema de enfriamiento

Nivel 2.

AVISO

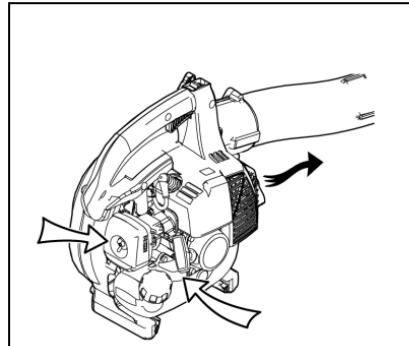
Para mantener las temperaturas apropiadas del motor, el aire de enfriamiento debe atravesar libremente el área de las aletas del cilindro. Este caudal de aire disipa el calor de la combustión del motor.

Se puede producir el recalentamiento y agarrotamiento del motor cuando:

Se bloquean las admisiones de aire, impidiendo que el aire de enfriamiento llegue al cilindro.

Acumulación de polvo y hierba en el exterior del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide que se disipe el calor.

El desbloqueo de los conductos de enfriamiento o la limpieza de las aletas de enfriamiento se considera parte del mantenimiento normal. Las fallas atribuidas a falta de mantenimiento no están garantizadas.



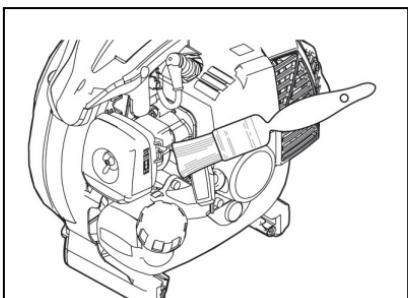
Limpieza de la parrilla

1. Mueva el botón del interruptor de parada de la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfrie (si es necesario).
3. Desconecte la bujía.

AVISO

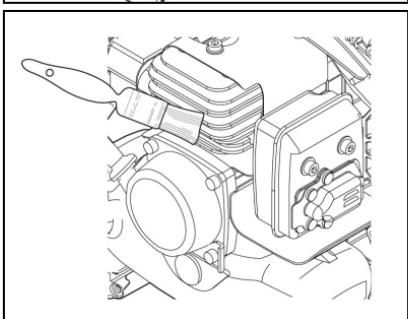
Utilice un cepillo con cerdas de nailon para eliminar la suciedad de las aletas del cilindro. No utilice cepillos ni raspadores de metal

4. Cepille los residuos acumulados en la parrilla de entrada del cárter ubicada encima del tanque de combustible.
5. Conecte el cable de la bujía.



Limpieza de las aletas del cilindro

1. Mueva el botón del interruptor de parada de la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfrie (si es necesario).
3. Desconecte el cable de la bujía y quite la cubierta del motor.



AVISO

Utilice un cepillo con cerdas de nailon para eliminar la suciedad de las aletas del cilindro. No utilice cepillos ni raspadores de metal

4. Limpie las aletas del cilindro para permite el paso libre de aire de enfriamiento.
5. Monte los componentes en sentido inverso.

Sistema de escape

Rejilla del apagachispas

Nivel 2.

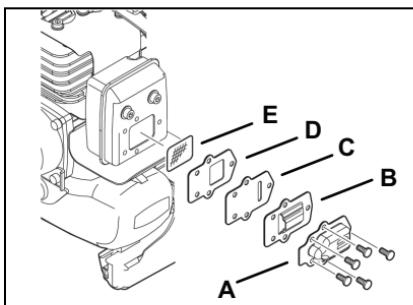
Piezas necesarias

Junta de pantalla de arrester de chispa.

AVISO

Los depósitos de carbón en el silenciador causarán una reducción de potencia en el motor y lo recalentarán. La rejilla del apagachispas debe comprobarse periódicamente.

- Mueva el botón del interruptor de parada de la posición de PARADA.
- Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
- Desconecte el cable de la bujía y quite la cubierta del motor.
- Quite del silenciador la tapa del apagachispas (A), desviación (B), placa (C), empaquetadura (D), y rejilla del apagachispas (E). Reemplace la rejilla si está taponada con depósitos de carbón.



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

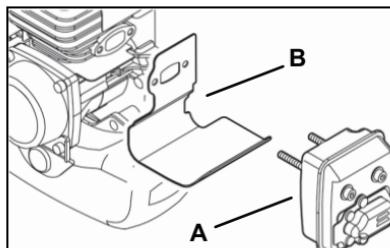
- Limpie los depósitos de carbono de los componentes del silenciador.
- Instale la rejilla del apagachispas, empaquetadura, placa, desviación y tapa.
- Vuelva a montar la tapa del motor.
- Apriete bien todos los tornillos.
- Conecte el cable de la bujía.

Limpieza del orificio de escape

Nivel 2.

Piezas necesarias Según sea necesaria: protector térmico

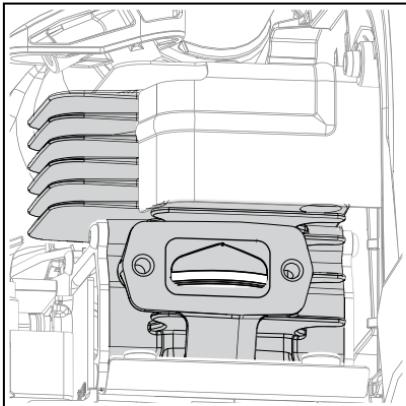
- Mueva el botón del interruptor de parada de la posición de PARADA.
- Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
- Desconecte el cable de la bujía y quite la cubierta del motor.
- Ponga el pistón en el punto muerto superior. Quite el silenciador (A) y el protector térmico (B).
- Use una herramienta raspadora de madera o plástico para limpiar los depósitos del orificio de escape del cilindro.



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.

6. Inspeccione le protector térmico y reemplácela si está dañada.
7. Instale la protector térmico y el silenciador.
8. Apriete los pernos de montaje del silenciador (o las tuercas) a 70-80 kgf•cm (60-70 lbf•pulg).
9. Vuelva a montar la tapa del motor sin apretar.
10. Apriete bien todos los tornillos.
11. Conecte el cable de la bujía.
12. Encienda el motor, y caliéntese a la temperatura de operación.
13. Detenga el motor, y vuelva a apretar los pernos de montaje (o las tuercas) a las especificaciones.



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 gran altitud

Este motor se ha ajustado en fábrica para mantener un arranque, producir unas emisiones y tener un rendimiento de durabilidad satisfactorios hasta 1,100 pies por encima del nivel del mar (96.0 kPa). Para mantener la operación apropiada del motor y cumplir con las emisiones a más de 1,100 pies por encima del nivel del mar, puede que sea necesario que sea ajustado por un distribuidor de servicio ECHO autorizado.

AVISO

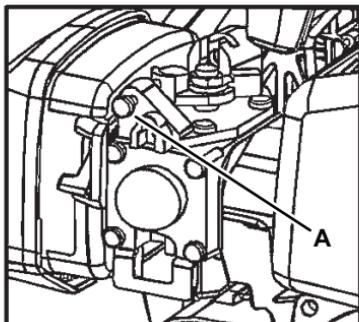
Si el motor se ajusta para funcionar a más de 1,100 pies por encima del nivel del mar, se debe reajustar el carburador antes de operar el motor a menos de 1,100 pies por encima del nivel del mar, ya que de lo contrario se pueden producir daños importantes en el motor.

Nivel 2.

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 ECHO autorizado.

Antes de ajustar, asegúrese de que:

- El filtro de aire esté limpio y bien instalado.
 - La rejilla del apagachispas no tenga carbón.
 - Los tubos del soplador estén instalados.
1. Arranque el motor, hágalo funcionar en vacío durante un minuto.
 2. Complete el calentamiento haciendo funcionar el motor con el acelerador completamente abierto durante 5 minutos, operando el estrangulador dos veces para eliminar el aire de las cámaras del carburador.
 3. Compruebe la velocidad de marcha en vacío y reajuste si es necesario. Si se dispone de un tacómetro, el tornillo de velocidad en vacío (A) debe ajustarse según las especificaciones encontradas en la página Especificaciones de este manual. Gire el tornillo de vacío (A) hacia la derecha para aumentar la velocidad en vacío; hacia la izquierda para disminuir la velocidad en vacío.



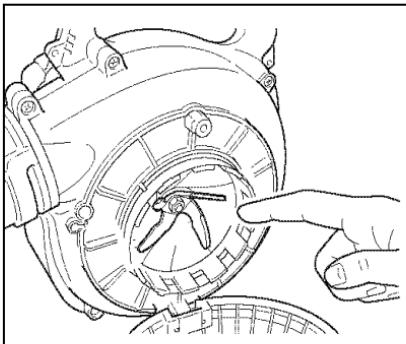
Hoja desmenuzadora

Nivel 1.

! ADVERTENCIA

No quite nunca el tubo de vacío ni abra el protector del ventilador cuando esté funcionando el Shred 'N' Vac®, ya que se pueden producir lesiones personales graves. Use siempre los guantes resistentes del trabajo al trabajar en área de la cuchilla de la desmenuzar.

1. Con el motor parado, quite el cable de la bujía y el tubo de vacío de la unidad.
2. Quite los residuos acumulados de la hoja e inspeccione para ver si está dañada.



AVISO

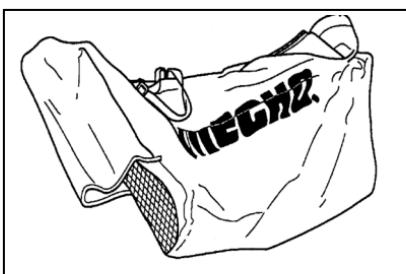
No opere el Shred 'N' Vac® si la hoja de la desmenuzadora está dañada o rota. Envíe la unidad al distribuidor ECHO para servicio.

3. Instale el tubo de vacío Consulte "Instale el conjunto de tubo de vacío y bolsa" en la sección de montaje para obtener los procedimientos de montaje correctos.

Bolsa de residuos

Nivel 1.

Agite el polvo de la bolsa e inspeccione para ver si tiene un agujero o desgarraduras. Inspeccione la cremallera y limpie los residuos de los dientes para asegurarse de que la cremallera se cierra completamente.



LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FALLAS**! 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 .
El motor arranca con dificultad o no arranca.	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 polvorrientos.	Limpiar
	Pantalla del amortiguador de chispas.	Pantalla del amortiguador de chispas bloqueada.	Desgaste normal.	Reemplazar
Motor no arranca.	N/D		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 enfrie.
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 enfrie.
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.

ESPECIFICACIONES

MODELO	ES-250
Longitud	330 mm (13,0 pulg) (sin tubos)
Ancho	280 mm (11,0 pulg)
Altura	345 mm (13,6 pulg)
Peso (seco)	4.3 kg (9,5 pulg)
Tipo de motor	Motor de gasolina de un cilindro, dos tiempos, enfriado por aire
Cilindrada	34,0 mm (1,34 pulg)
Calibre	28,0 mm (1,10 pulg)
Carrera	25,4 cc (1,55 pulg ³)
Sistema de escape	Silenciador apagachispas o silenciador apagachispas con catalizador
Carburador	Diafragma modelo con cebador
Sistema de encendido	Magneto de volante, tipo de encendido de descarga de capacitor
Bujía	NGK BPM8Y Brecha 0,65 mm (0,026 pulg) NGK BPMR8Y en Canadá
Combustible	Mezcla (gasolina y aceite de dos tiempos)
Relación de Gasolina/aceite	50:1
Gasolina	Use combustible sin plomo de 89 octanos. No use combustible que contenga alcohol metílico, más del 10% de alcohol etílico o del 15% de MTBE. No use 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- FD
Capacidad del tanque de combustible	0,5 L (16,9 onzas fluidas de EE.UU.)
Sistema del motor de arranque de rebobinado	Motor de arranque de rebobinado automático tipo centrífugo
Velocidad en vacío	3,000 RPM

MODELO	ES-250
Velocidad con el acelerador completamente abierto	7,100 RPM
Velocidad media del aire con tubos	62,6 m/sec (140 mph)
Velocidad máxima del aire con tubos	73,76 m/sec (165 mph)
Volumen de aire	11,07 m ³ /min. (391 ft. 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.***

ECHO® PRODUCT REGISTRATION CARD : TARJETA DE REGISTRO : CARTE D'ENREGISTREMENT DU PRODUIT

ONLINE OPTION: Register online and save a stamp! You will be alerted of product updates and/or be sent new ECHO product information and special offers. Simply go to: www.echo-usa.com

Please Print : Por Favor Encierra Con Letra De Molde : En Lettre Carré S.V.P.

Purchaser's Name : Nombre del Comprador : Nom de l'acheteur

Address : Dirección : Adresse

E-Mail Address : Dirección De Correo Electrónico : Courrier Électronique

Phone Number : Número De Teléfono : Téléphone | Date of Purchase : Fecha de la Compra : Date de l'achat

Where Purchased : Nombre del Almacén donde fue Comprado : Lieu d'achat

Model Number : Número del Modelo : No. de modèle | Serial Number : Número de Serie : No. de série

OPCIÓN POR INTERNET: Regístrate en la página web y ahorre una estampilla. Te alertarán sobre actualizaciones del producto y/o te enviará información sobre los nuevos productos ECHO y as ofertas especiales. Simplemente visite: www.echo-usa.com

Confidential: Information provided will not be shared or sold

Primary use of tool : Professional Homeowner Rental Equip.
Uso primario de la herramienta: Profesional Dueño de casa Alquiler
Usage principal : Professionnel Residential Location

Do you wish to receive periodic ECHO product information and special offers by e-mail? Yes No
¿Desea recibir información periódica y ofertas especiales por correo electrónico?

Would you like to receive periodic information on ECHO and its offers specifically for courrier électronique ? Oui Non
¿Desea recibir información periódica y ofertas especiales por correo electrónico sobre el producto ECHO? Yes No

Would you like to receive periodic information on ECHO website before purchasing your product? Yes No
¿Desea recibir información periódica sobre el sitio Web ECHO antes de comprar su producto?

Did you visit the ECHO website before purchasing your product? Si No
Avez-vous visité le site d'ECHO avant de procurer votre produit?

Did you visit the ECHO website before purchasing your product? Si No
Visitéste la pagina Web ECHO antes de comprar su producto?

What factor(s) most influenced your purchase? Price Dealer
 Performance Quality Warranty
 Reliability Brand
 Friend/Family Precio Distribuidor
¿Qué factor(es) influenció más en su compra?
Performance Calidad
Reliability Experiencia Anterior Garantía
Friend/Family Precio Marca
Contabilidad Experiencia Anterior Marca
Amigo/Familia Prior Experience Marca

What factor (facteurs) vous a influencé le plus? Performance Prix
 Fiabilité Expérience Marque
 Ami/famille Qualité Garantie

ECHO INC., 400 Echo Parkway, Lake Zurich, IL 60047
1.800.432.ECHO WWW.ECHO-USA.COM

X7572270206 02-2012

NOTAS

P60512001001 - P60512999999

P65412001001 - P65412999999

P65513001001 - P65513999999



ECHO INCORPORATED

400 Oakwood Road
Lake Zurich, IL 60047

www.echo-usa.com