



# HC-152

## Recortadora de cercos

### *Manual del operador*

#### ADVERTENCIA

##### **Peligro de quemadura**



*El silenciador o el silenciador catalítico y la cubierta circundante pueden ponerse extremadamente calientes. Siempre manténgase a distancia del área del silenciador y del escape, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves.*

#### ADVERTENCIA

*El sistema de escape del motor de este producto contiene químicos que pueden causar cáncer, defectos congénitos u otros daños en la reproducción, de acuerdo a lo que se conoce en el Estado de California.*

#### ADVERTENCIA



*Los usuarios de este equipo corren el riesgo de causar lesiones a ellos mismos o a terceros si la unidad se utiliza de manera incorrecta y/o no se cumplen las precauciones de seguridad. ECHO proporciona un manual del operador y un manual de seguridad. Ambos deben leerse y comprenderse para obtener un funcionamiento correcto y seguro. De lo contrario, pueden producirse lesiones graves.*

Las especificaciones, descripciones y todo el material ilustrativo de este documento son tan precisos como se sabe al tiempo de su publicación, pero están sujetos a cambios sin previo aviso. Es posible que las ilustraciones incluyan equipos y accesorios opcionales, y no incluyan el equipo estándar.

ÍNDICE

índice .....	2
Introducción .....	3
Manual del operador .....	3
Manual de seguridad .....	3
información sobre reparaciones y servicios.....	3
Número de serie/piezas .....	3
Servicio .....	3
Asistencia para productos del consumidor de ECHO.....	3
Registro de garantía .....	3
Manuales adicionales o de repuesto .....	4
Seguridad .....	4
Información importante y símbolos de seguridad del manual.....	4
Símbolos internacionales.....	4
Condición personal y equipos de seguridad .....	5
Equipo.....	8
Control de emisiones (escape y evaporación).....	9
EPA 2010 y posterior y/o C.A.R.B. TIER III .....	9
Descripción .....	10
Contenidos.....	12
Ensamble .....	13
Retire la protección de las cuchillas .....	13
Instale la protección de las cuchillas .....	14
Funcionamiento .....	15
Combustible .....	15
Arranque del motor en frío .....	17
Arranque del motor en caliente.....	18
Parada del motor .....	19
Recorte de cercos.....	19
Mantenimiento .....	21
Niveles de aptitud .....	21
Intervalos de mantenimiento.....	21
Filtro de aire .....	22
Filtro del combustible .....	22
Bujía de encendido .....	23
Sistema de enfriamiento .....	23
Sistema de escape .....	24
Ajuste del carburador.....	25
Lubricación.....	27
Cuchillas .....	28
Solución de problemas .....	30
Almacenamiento .....	31
Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días).....	31
Especificaciones .....	32
Declaración de garantía.....	33

## INTRODUCCIÓN

Bienvenido a la familia ECHO. Este producto ECHO fue diseñado y fabricado para ofrecer prolongada vida útil y confiabilidad mientras trabaja. Lea y comprenda el contenido de este manual y del MANUAL DE SEGURIDAD. Ambos manuales son fáciles de utilizar y contienen numerosas sugerencias útiles de funcionamiento y mensajes de SEGURIDAD.

### Manual del operador

Consérvelo en un lugar seguro para consultas futuras. Contiene especificaciones e información de seguridad, funcionamiento, mantenimiento, almacenamiento y ensamblaje específica de este producto.

### Manual de seguridad

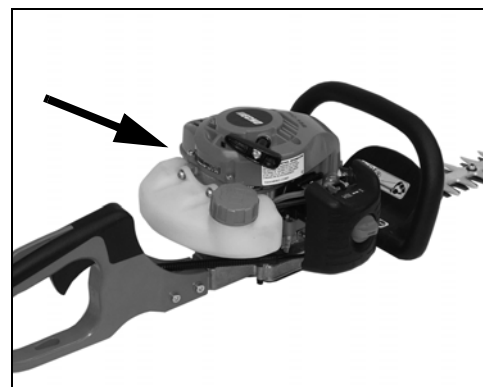
Consérvelo en un lugar seguro para consultas futuras. Explica los posibles peligros y las medidas que se deben tomar para garantizar un funcionamiento seguro.

## INFORMACIÓN SOBRE REPARACIONES Y SERVICIOS

### Número de serie/piezas

Las piezas ECHO legítimas y los conjuntos y piezas REPOWER™ ECHO para los productos ECHO sólo están disponibles en un distribuidor autorizado ECHO. Cuando necesite comprar piezas, siempre tenga a mano el número de modelo y de serie de la unidad. Puede encontrar estos números en el alojamiento del motor. Para referencia futura, anótelos en el espacio que se proporciona a continuación.

Número de modelo: \_\_\_\_\_ Número de serie: \_\_\_\_\_



### Servicio

Durante el período de garantía, el servicio de este producto lo debe realizar un distribuidor de servicio autorizado por ECHO. Para conocer el nombre y el domicilio del distribuidor de servicio autorizado ECHO más cercano, pregunte a su revendedor o llame al: 1-800-432-ECHO (3246). La información del distribuidor también está disponible en nuestro sitio web. Cuando lleve la unidad para reparaciones o servicios cubiertos por la garantía, se requiere el comprobante de compra.

### Asistencia para productos del consumidor de ECHO

Si necesita asistencia o tiene alguna duda relacionada con la aplicación, funcionamiento o mantenimiento de este producto puede llamar al Departamento de asistencia al cliente ECHO al 1-800-673-1558 de lunes a viernes de 8:30 de la mañana a 4:30 de la tarde (hora central estándar). Antes de llamar, tenga a mano el número de modelo y de serie de la unidad.

### Registro de garantía

Puede asegurarse de contar con una garantía sin problemas registrando en línea su equipo ECHO en [www.echo-usa.com](http://www.echo-usa.com) o completando la tarjeta de registro de garantía que se suministra con la unidad. El registro del producto confirma la cobertura de garantía y proporciona un enlace directo entre usted y ECHO si necesitamos comunicarnos por algún motivo.

## Manuales adicionales o de repuesto

Puede conseguir los repuestos de los manuales del operador y de seguridad y los catálogos de piezas en su distribuidor ECHO o en [www.echo-usa.com](http://www.echo-usa.com), o comunicándose con ECHO Inc., 400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047 (800-673-1558). Siempre revise el sitio web de ECHO para obtener información actualizada.

Los videos de seguridad puede conseguirlos en su distribuidor Echo. Se requiere un pago de \$5,00 por el envío de cada video.

## SEGURIDAD

### Información importante y símbolos de seguridad del manual

A lo largo de este manual y en el producto mismo, encontrará alertas de seguridad y mensajes informativos de gran utilidad precedidos por símbolos o palabras clave. A continuación se enumera una explicación de dichos símbolos y palabras clave y su significado.

#### PELIGRO

*El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PELIGRO" destaca un acto o condición que LLEVARÁ a que se produzcan lesiones personales graves o la muerte si no se evita.*

#### ADVERTENCIA

*El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "ADVERTENCIA" destaca un acto o condición que PUEDE llevar a que se produzcan lesiones personales graves o la muerte si no se evita.*

#### PRECAUCIÓN

*El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PRECAUCIÓN" destaca un acto o condición que PODRÍA llevar a que se produzcan lesiones personales menores o moderadas si no se evita.*

#### AVISO

*El mensaje adjunto proporciona información necesaria para proteger la unidad.*



Nota: Este mensaje adjunto proporciona sugerencias para el uso, cuidado y mantenimiento de la unidad.



#### SÍMBOLO DE CÍRCULO Y BARRA OBLICUA

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

### Símbolos internacionales

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Lea y comprenda el contenido del manual del propietario.		Mezcla de combustible y aceite	<b>L</b>	Ajuste del carburador - mezcla de baja velocidad	<b>H</b>	Ajuste del carburador - mezcla de alta velocidad

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Utilice protección ocular, auditiva y para la cabeza		Amputación de dedos		Seguridad/alerta		Ajuste del carburador - velocidad de ralenti
	Parada de emergencia		Superficie caliente		Evite todas las líneas de energía. Esta unidad no está aislada contra corriente eléctrica.		No la haga funcionar a menos de 15 m (50 pies) de una zona con peligro eléctrico.
	Utilice protección para las manos y los pies. Use las dos manos		NO FUME cerca del combustible		Planifique un trayecto de retirada ante la caída de objetos		Bulbo de cebado
	Posición "Arranque en frío" del control de ahogador (ahogador cerrado)		Encendido ENCENDIDO / APAGADO		NO permita llamas o chispas cerca del combustible		Lleve calzado contra las resbaladuras.
	Posición "Marcha" del control de ahogador (ahogador abierto) (Choke Open)		No ponga en funcionamiento sin las protecciones en su lugar.		Mantenga a los transeúntes a una distancia de por lo menos 4,5 metros (15 pies).		

### Condición personal y equipos de seguridad

#### ⚠ ADVERTENCIA

**Los usuarios de este producto corren el riesgo de causar lesiones a ellos mismos o a terceros si la unidad se utiliza de manera incorrecta y/o no se cumplen las precauciones de seguridad. Cuando haga funcionar la unidad debe utilizar indumentaria adecuada y equipos de seguridad.**

#### Condición Física

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

- si está cansado o enfermo,
- si está tomado medicamentos,
- si ha tomado alcohol o consumido drogas.

Haga funcionar la unidad sólo si se encuentra bien física y mentalmente.

#### Protección Ocular

Cada vez que haga funcionar la unidad debe utilizar protección ocular conforme a los requisitos de ANSI Z87.1 o CE.

#### Protección Para Las Manos

Utilice guantes reforzados antideslizantes para mejorar el agarre a las manivelas. Además, los guantes reducen la transmisión de las vibraciones de las máquinas en las manos.

#### Protección Respiratoria

Lleve una máscara para protegerse contra el polvo.

#### Protección Auditiva

ECHO recomienda utilizar protección auditiva cada vez que utilice la unidad.

### Indumentaria Adecuada

Utilice accesorios cómodos e indumentaria adecuada.

- Los pantalones deben ser de piernas largas y las camisas de 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.

Utilice calzado de trabajo resistente con suela antideslizante;

- NO UTILICE CALZADO DE PUNTA ABIERTA,
- NO HAGA FUNCIONAR LA UNIDAD DESCALZO.

Utilice guantes reforzados, antideslizantes.

Mantenga el cabello largo alejado del motor y de la entrada de aire. Sujete el cabello con una gorra o red.

### Clima caliente y húmedo

La indumentaria de protección reforzada puede aumentar la fatiga del operador y puede producirle un golpe de calor. Programe el trabajo pesado para las primeras horas de la mañana o las últimas de la tarde, cuando las temperaturas son más bajas.

## ⚠ ADVERTENCIA

***Durante el funcionamiento, los componentes del encendido de la máquina generan un campo electromagnético que pueden interferir con algunos marcapasos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, antes de hacer funcionar esta máquina, las personas con marcapasos deben consultar a su médico y al fabricante del marcapasos. En ausencia de la mencionada información, ECHO no recomienda el uso de sus productos a ninguna persona que tenga un marcapasos.***

### Vibraciones Y Frio

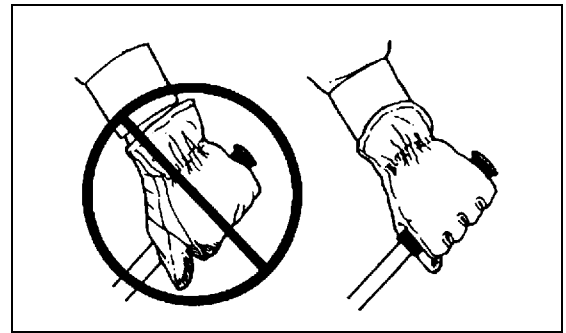
Se cree que la exposición a las vibraciones y el frío pueden producir una condición denominada síndrome de Raynaud que afecta los dedos de algunas personas. Esta exposición puede causar sensaciones de hormigueo y ardor, seguidas por pérdida de color y entumecimiento de los dedos. Se insiste en recomendar el cumplimiento de las siguientes precauciones, ya que se desconoce si la mínima exposición puede provocar esta enfermedad.

- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, el cuello, los pies, las manos y las muñecas.
- Mantenga la buena circulación de la sangre realizando ejercicios enérgicos con los brazos durante pausas frecuentes en el trabajo, y además no fumando.
- Limite las horas de funcionamiento de la máquina. Trate de completar cada día de trabajo con tareas en las que no se requiera el funcionamiento de la unidad ni de otro equipo eléctrico portátil.
- Si siente malestar, enrojecimiento e inflamación de los dedos seguido por palidez y pérdida de sensibilidad, consulte al médico antes de continuar su exposición al frío y la vibración.



### Lesiones Por Esfuerzo Repetitivo

Se cree que la sobreexigencia de los músculos y los tendones de los dedos, las manos, los brazos y los hombros puede producir malestar, inflamación, entumecimiento, debilidad y dolor intenso en las áreas mencionadas. Ciertas actividades repetitivas de las manos pueden ponerlo en una situación de riesgo de desarrollar una lesión por esfuerzo repetitivo (RSI). Una condición RSI extrema es el síndrome de túnel carpiano (CTS) que puede ocurrir cuando la muñeca se inflama y comprime un nervio vital que recorre dicha área. Algunas personas creen que la exposición prolongada a vibraciones puede contribuir al CTS, y que además este síndrome puede causar dolor severo durante meses e incluso años.



Para reducir el riesgo de RSI/CTS, haga lo siguiente:

- Evite utilizar la muñeca en posición doblada, extendida o torcida. Más bien trate de mantener una posición recta. Además, cuando agarre algo, utilice toda la mano, no sólo el pulgar y el dedo índice.
- Realice pausas periódicas para minimizar la repetición y descanse las manos.
- Reduzca la velocidad y la fuerza con la que realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de las manos y los brazos.
- Si siente hormigueo, entumecimiento o dolor en los dedos, las manos, las muñecas o los brazos, inmediatamente detenga el equipo eléctrico y consulte al médico. Lo antes que se diagnostique RSI/CTS, es más probable que se evite un daño permanente en los nervios o los músculos.

### PELIGRO

**No haga funcionar este producto adentro o en áreas mal ventiladas. Es sistema de escape del motor contiene emisiones tóxicas que pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.**

### Lea los manuales

- Suministre a todos los usuarios de este equipo el Manual del operador y el Manual de seguridad para que conozcan las instrucciones sobre el funcionamiento seguro.

### Despeje el área de trabajo

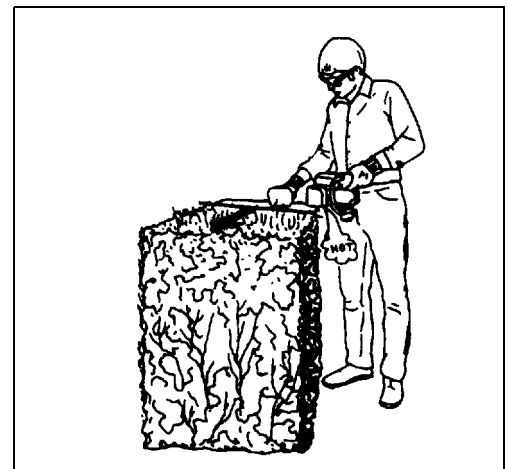
- Los concurrentes y compañeros de trabajo deben ser advertidos, también se debe evitar que los niños y animales se acerquen a menos de 15 m (50 pies) mientras la unidad está en uso.

### Conserve un agarre firme

- Sostenga ambas manijas con el pulgar y los demás dedos rodeando las empuñaduras.

### Conserve una postura firme

- Mantenga la pisada y el equilibrio en todo momento. No se pare sobre superficies resbaladizas, desniveladas o inestables. No trabaje en posiciones raras o sobre escaleras. No se extralimite.



### Evite las superficies calientes

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



### ⚠ ADVERTENCIA

***Nunca realice los procedimientos de mantenimiento de las cuchillas mientras el motor está en marcha.***

### Equipo

### ⚠ ADVERTENCIA

***Utilice sólo acoplamientos aprobados por ECHO. El uso de combinaciones de acoplamientos no aprobados puede ocasionar lesiones graves. ECHO, INC. no será responsable por la falla de dispositivos de corte, acoplamientos o accesorios que no hayan sido probados y aprobados por ECHO. Lea y cumpla con todas las instrucciones de seguridad enumeradas en este manual y en el manual de seguridad.***

- Controle que la unidad no presente tuercas, pernos ni tornillos sueltos o faltantes. Ajuste y/o reemplace según corresponda.
- Controle que los acoplamientos de corte estén firmemente sujetos y en condición de funcionamiento seguro. No se deben usar hojas poco afiladas, sueltas o dañadas.

### ⚠ ADVERTENCIA

***Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Conserve las manos, la indumentaria y los objetos sueltos alejados de las aberturas.***

- ***SIEMPRE detenga el motor, desconecte la bujía de encendido y asegúrese de que todas las piezas móviles se hayan detenido por completo antes de quitar obstrucciones, remover desechos o realizar tareas de reparación y servicio en la unidad.***
- ***NO arranque ni haga funcionar la unidad a menos que todos los dispositivos y cubiertas de protección estén correctamente acoplados a la unidad.***
- ***NUNCA coloque el brazo en alguna abertura mientras el motor está en marcha. Es posible que las piezas móviles no se vean a través de las aberturas.***

### ⚠ ADVERTENCIA

***Controle que el sistema de combustible no presente fugas por daños en el tanque, especialmente si la unidad se cae. Si se encuentran daños o fugas, no utilice la unidad, de lo contrario pueden producirse lesiones personales graves o daños a la propiedad. Antes de utilizar la unidad, hágala reparar por un agente de reparaciones y servicio autorizado.***



**CONTROL DE EMISIONES (ESCAPE Y EVAPORACIÓN)**

**EPA 2010 y posterior y/o C.A.R.B. TIER III**

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 “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 y tubería de combustible es EVAP (emisiones evaporatorias). Las emisiones de evaporación en los modelos de California se pueden aplicar sólo a los tanques de combustible.

En el motor se encuentra una etiqueta de control de emisión. (Éste es SÓLO UN EJEMPLO, la información varía por FAMILIA de motor).

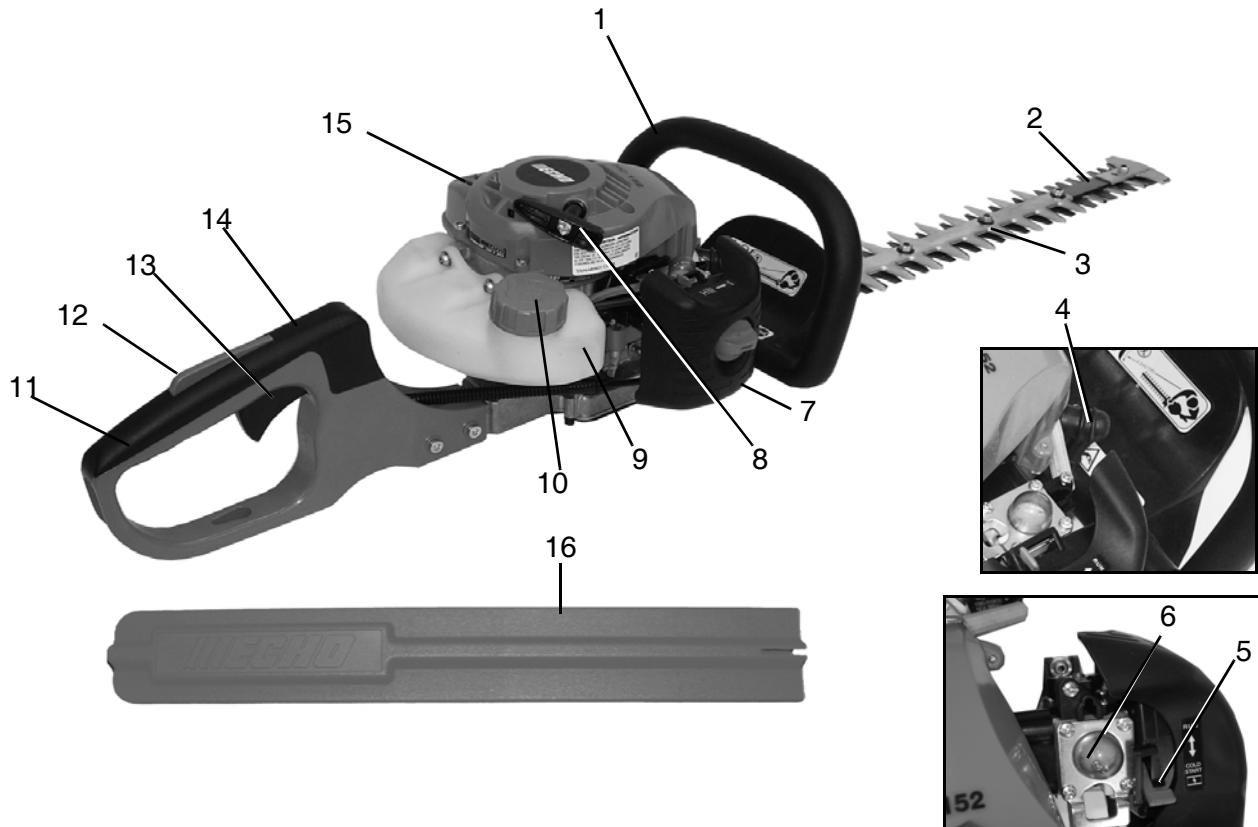
**Duración de las emisiones del producto (período de cumplimiento para las emisiones)**

El período de cumplimiento de 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 y según lo establecido en la sección Mantenimiento de este manual.

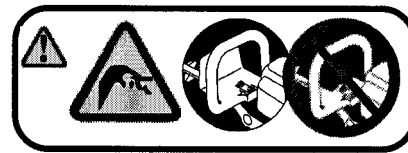
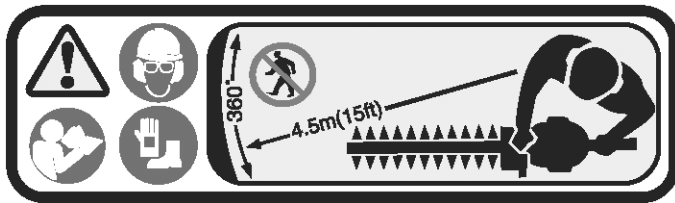


DESCRIPCIÓN

Localice las calcomanía(s) de seguridad de la unidad. Asegúrese de que estén legibles y de comprender y seguir las instrucciones allí establecidas. Si una calcomanía está ilegible, puede ordenar una nueva a su distribuidor ECHO. Consulte las instrucciones en PEDIDO DE PIEZAS para conocer la información específica.





Protección de la manivela delantera derecha



Calcomanía de calor (cerca del silenciador)

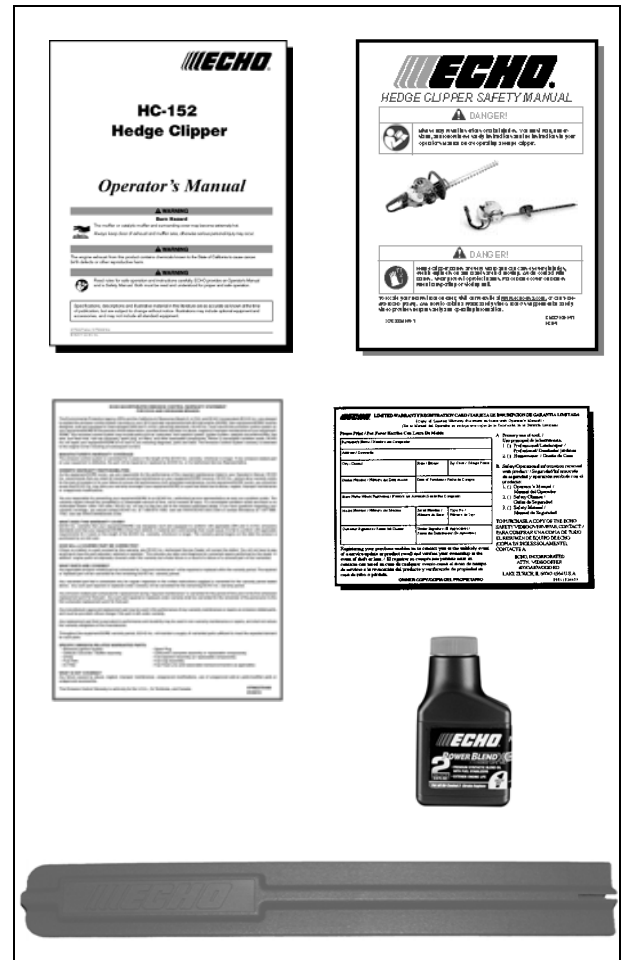


1. **MANIVELA DELANTERA CON PROTECCIÓN** - Cómoda y de acabado texturado para proporcionar un agarre antideslizante. Los dispositivos de protección protegen las manos de las cuchillas. Las calcomanías de advertencia están ubicadas en las protecciones.
2. **CUCHILLAS** - Cuchillas alternativas dobles montadas a una barra de soporte de cuchillas. Las cuchillas son dobles y con capacidad de corte en cada lado.
3. **PROTECCIÓN DE LA CUCHILLA**- Reduce el riesgo de entrar en contacto con las cuchillas y ayuda a guiar el material que entra en las cortadoras.
4. **BUJÍA DE ENCENDIDO** - Proporciona la chispa que enciende la mezcla de combustible.
5. **AHOGADOR** - La palanca de control del ahogador está ubicada en la parte delantera de la caja del purificador de aire. Mueva la palanca del ahogador a "ARRANQUE EN FRÍO" (  ) para cerrar el ahogador del arranque en frío. Mueva la palanca a la posición "MARCHA" (  ) para abrir el ahogador.
6. **BULBO PURGADOR** - Al bombear el bulbo purgador antes de arrancar el motor, se extrae combustible nuevo del tanque de combustible y se purga el aire del carburador. Bombear el bulbo purgador hasta que vea el combustible fluir libremente en la tubería de retorno transparente del tanque de combustible. Bombear el bulbo purgador 4 ó 5 veces más.
7. **PURIFICADOR DE AIRE** - Contiene elemento del filtro reemplazable.
8. **MANIVELA DEL ARRANCADOR DEL RECUPERADOR** - Tire lentamente de la manivela hasta que enganche el arrancador del recuperador; luego, rápido y con firmeza. NO tire de la cuerda completamente ni permita que la manivela se recupere, esto dañara el arrancador.
9. **TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Contiene combustible y el filtro del combustible.
10. **TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Cubre y sella la abertura del tanque de combustible.
11. **MANIVELA TRASERA** - Contiene el interruptor de parada, el bloqueo del acelerador y el gatillo del acelerador.
12. **BLOQUEO DEL GATILLO DEL ACELERADOR** - Esta palanca se debe oprimir antes que se active el gatillo del acelerador.
13. **GATILLO DEL ACELERADOR** - Accionado por resorte para volver a ralentí cuando se lo libera. Antes de mover el gatillo del acelerador, se debe oprimir completamente el bloqueo del acelerador. Durante la aceleración, oprima gradualmente para obtener una mejor técnica de funcionamiento.
14. **INTERRUPTOR DE PARADA** - "INTERRUPTOR DE PALANCA" ubicado a la izquierda de la manivela trasera. Mueva el interruptor hacia ARRIBA para MARCHA y hacia ABAJO para PARADA.
15. **SILENCIADOR DEL AMORTIGUADOR DE CHISPAS O SILENCIADOR DEL AMORTIGUADOR DE CHISPAS CON CATALIZADOR** -El silenciador controla la emisión y el ruido del escape. La pantalla del amortiguador de chispas evita que las partículas radiantes calientes de carbono salgan del silenciador. Conserve el área del tubo de escape despejada de desechos inflamables.
16. **CUBIERTA DE LAS CUCHILLAS** - Se utiliza para cubrir las cuchillas durante el transporte o el almacenamiento. Retire la cubierta de las cuchillas antes de utilizar la unidad.

CONTENIDOS

Después de abrir la caja de cartón, controle que no haya daños. Notifique inmediatamente a su revendedor o distribuidor ECHO sobre las piezas dañadas o faltantes. Utilice la lista de contenidos para controlar que no haya piezas faltantes.

- \_\_\_\_ 1 - Unidad recortadora de cercos
- \_\_\_\_ 1 - Manual del operador
- \_\_\_\_ 1 - Manual de seguridad
- \_\_\_\_ 1 - Declaración de Garantía de Control de Emisiones
- \_\_\_\_ 1 - Tarjeta de registro de garantía
- \_\_\_\_ 1 - Muestra de aceite Echo Power Blend X™ para motores de 2 tiempos
- \_\_\_\_ 1 - Cubierta para cuchillas



## ENSAMBLE

Este modelo se ensambla en la fábrica.

Nota: Para un corte normal, Echo insiste en recomendar que se instale el dispositivo de protección de las cuchillas. En condiciones extremas, como cortes comerciales o cuando se cortan ramas compactas y/o gruesas, puede aumentarse el rendimiento cortando sin el dispositivo protector de la cuchilla.

Piezas necesarias: Protección de cuchillas, tuercas de apriete para cuchillas (N.º/P 43302206460), arandelas

### ⚠ ADVERTENCIA

**Las cuchillas de la recortadora de cercos son muy filosas. Si las toca pueden ocasionar lesiones personales graves. Siempre que sea posible, evite tocar las cuchillas y siempre utilice guantes para proteger las manos.**

### AVISO

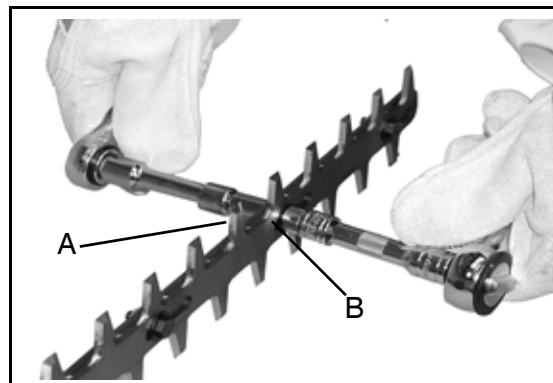
Siga exactamente las instrucciones de ajuste de los pernos de las cuchillas. De lo contrario, pueden dañarse las cuchillas o la caja de engranajes.

### Retire la protección de las cuchillas

1. Mueva el interruptor de parada a la posición de parada
2. Desconecte el cable de la bujía de encendido.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Las cuchillas de la recortadora de cercos son muy filosas. Si las toca pueden ocasionar lesiones personales graves. Cuando ajuste los pernos o las tuercas de apriete de las cuchillas, utilice un encastre y una extensión para conservar las manos a una distancia segura de las cuchillas filosas.**



3. Retire las tuercas de apriete del dispositivo de protección de la cuchilla (A) y las arandelas. No retire los pernos de las cuchillas.
4. Retire la protección de las cuchillas.
5. Ajuste los pernos de las cuchillas (B) hasta que estén bien ajustados, luego afloje ½ giro.
6. Asegure las cuchillas con tuercas de apriete nuevas (A). Sujete los pernos de las cuchillas para que no giren con una llave de 10 mm.

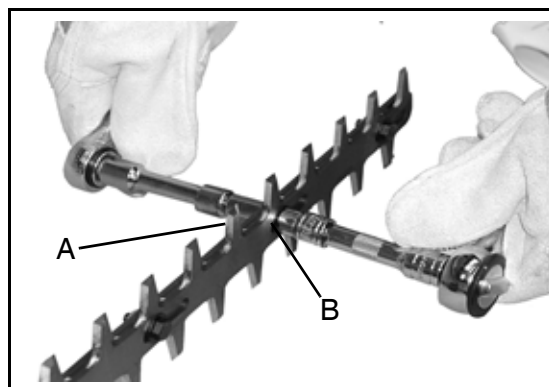
Nota: Use nuevas tuercas de apriete cada vez que se instale o retire la protección de las cuchillas.

## Instale la protección de las cuchillas

1. Mueva el interruptor de parada a la posición de parada
2. Desconecte el cable de la bujía de encendido.

### **⚠ ADVERTENCIA**

**Las cuchillas de la recortadora de cercos son muy filosas. Si las toca pueden ocasionar lesiones personales graves. Cuando ajuste los pernos o las tuercas de apriete de las cuchillas, utilice un encastre y una extensión para conservar las manos a una distancia segura de las cuchillas filosas.**



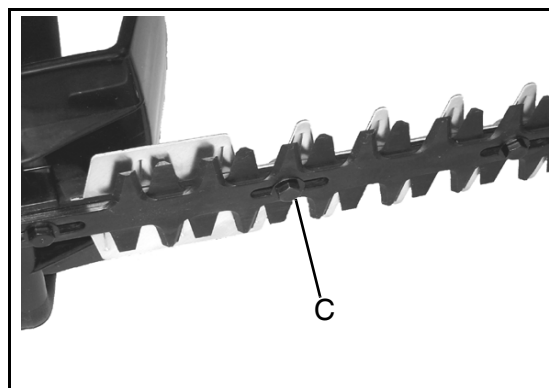
3. Coloque la unidad sobre el lado del silenciador y asegúrela en su lugar.
4. Retire primero las cuatro tuercas de apriete de las cuchillas (A) y las arandelas frente a la protección de la manivela delantera. No retire los pernos de las cuchillas.
5. Ajuste los pernos de las cuchillas (B) hasta que estén bien ajustados. Instale la protección de las cuchillas y luego las arandelas.
6. Afloje los pernos de las cuchillas ½ giro. Asegure la protección de las cuchillas con tuercas de apriete nuevas (A). Sujete los pernos de las cuchillas para que no giren con una llave de 10 mm.

Nota: Use nuevas tuercas de apriete cada vez que se instale o retire la protección de las cuchillas.

### **AVISO**

*Si la protección de las cuchillas está dañada o muestra signos de desgaste, reemplácela.*

Nota: Las arandelas (C) deben moverse a mano, después de ajustar correctamente los pernos de las cuchillas.



## FUNCIONAMIENTO

### ⚠ ADVERTENCIA

*Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Conserve las manos, la indumentaria y los objetos sueltos alejados de las aberturas. Siempre detenga el motor, desconecte la buja de encendido y asegúrese de que todas las piezas móviles se hayan detenido por completo antes de quitar obstrucciones, remover desechos o realizar tareas de reparación y servicio en la unidad.*

### ⚠ ADVERTENCIA

*El funcionamiento de este equipo puede generar chispas que pueden provocar incendios. Esta unidad está equipada con un amortiguador de chispas para evitar la descarga de partículas calientes del motor. El uso de una cuchilla metálica también puede crear chispas si la cuchilla hace contacto con piedras, metal u otros objetos duros. Comuníquese con el departamento de bomberos de la localidad para que le expliquen las normas o reglamentos sobre los requisitos para la prevención de incendios.*

## Combustible

### ⚠ ADVERTENCIA

*Los combustibles alternativos, como el E-15 (15% de etanol), el E-85 (85% de etanol) o cualquier combustible que no cumpla con los requisitos de ECHO no están aprobados para su uso en los motores de gasolina de 2 tiempos de ECHO. El uso de combustibles alternativos puede causar problemas de rendimiento, pérdida de potencia, recalentamiento, obstrucción de vapores de combustible y la operación no intencionada de la máquina, incluida la conexión indebida del embrague, pero sin limitarse a ello. Los combustibles alternativos también pueden causar un deterioro prematuro de tuberías de combustible, empaquetaduras, carburadores y otros componentes del motor.*

## Requisitos del combustible

Gasolina - Use gasolina de número de octano 89 [R + M/2] (grado medio o superior) que sea de buena calidad. La gasolina puede contener hasta un 10% de alcohol etílico (grano) o 15% de MTBE (metilterc-butil éter). NO se aprueba el uso de gasolina que contenga alcohol metílico (madera).

**Aceite de dos tiempos** - Se debe usar un aceite de motor de dos tiempos que cumpla con las normas ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. FD. El aceite universal de calidad óptima para motores de dos tiempos Power Blend X™ de Echo cumple con estas normas. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada por no usar un aceite certificado ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. FD, tal como aceite de calidad óptima Power Blend X™ de Echo, anulará la garantía del motor de dos tiempos.

## AVISO

*El aceite universal de calidad óptima de 2 tiempos Power Blend X™ de Echo puede mezclarse en una relación 50:1 para su aplicación en todos los motores Echo vendidos en el pasado sea cual sea la relación especificada en esos manuales.*



**Manipulación del combustible**

**⚠ PELIGRO**

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

- ***Use un recipiente de combustible aprobado.***
- ***NO fume cerca del combustible.***
- ***NO deje que haya llamas o se produzcan chispas cerca del combustible.***
- ***Los tanques/latas de combustible pueden estar a presión. Afloje siempre lentamente las tapas de combustible dejando que se iguale la presión.***
- ***No reabastezca NUNCA de combustible una unidad cuando el motor esté CALIENTE o esté en marcha!***
- ***NO llene los tanques de combustible en recintos interiores. Llene SIEMPRE los tanques de combustible al aire libre sobre un terreno descubierto.***
- ***No sobrellene el tanque. Limpie el combustible derramado inmediatamente.***
- ***Apriete bien la tapa de tanque y cierre el recipiente de combustible después de reabastecer de combustible.***
- ***Inspeccione para ver si hay fugas de combustible. Si se descubren fugas de combustible, no arranque ni opere la unidad hasta que no se reparen las fugas.***
- ***Muévase al menos a 3 metros (10 pies) del sitio de recarga antes de arrancar.***

**Instrucciones de mezcla**

1. Llene un recipiente de combustible aprobado con la mitad de la cantidad requerida de gasolina.
2. Añada la cantidad apropiada de aceite de 2 tiempos a la gasolina.
3. Cierre el recipiente y agite para mezclar el aceite con la gasolina.
4. Agregue el resto de la gasolina y cierre el recipiente de combustible vuelva a mezclar.

(EE.UU.)		(METRICO)	
GAS	ACEITE	GAS	ACEITE
Galones	Onzas Fluides	Litros	cc.
1	2.6	4	80
2	5.2	8	160
5	13	20	400

**AVISO**

***Los derrames de combustible son una de las causas principales de las emisiones de hidrocarburos. Algunos estados pueden requerir el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames de combustible.***

**Después de usar**

- ***NO guarde la unidad con combustible en el tanque. Se pueden producir fugas. Eche el combustible sin usar en un recipiente de almacenamiento de combustible aprobado.***



**Almacenamiento** - Las leyes de almacenamiento de combustible varían de uno a otro lugar. Comuníquese con su gobierno local para obtener las leyes que afectan a su área. Como precaución, guarde el combustible en un recipiente aprobado estanco al aire. Guarde en un edificio deshabitado bien ventilado, lejos de las chispas o llamas.

**AVISO**

*El combustible guardado envejece. No mezcle más combustible del que espere usar en treinta (30) días, noventa (90) días si se añade estabilizador al combustible.*

**AVISO**

*El combustible de dos tiempos guardado puede separarse. Agite SIEMPRE completamente el recipiente de combustible antes de usarlo.*

**Arranque del motor en frío**

**⚠ ADVERTENCIA**


**Las cuchillas de la recortadora de cercos son muy filosas. Si las toca pueden ocasionar lesiones personales graves. Siempre que sea posible, evite tocar las cuchillas y siempre utilice guantes para proteger las manos.**

Nota: La cubierta de las cuchillas se utiliza para el transporte y almacenamiento. Retire la cubierta de las cuchillas antes de utilizar la unidad.

1. *Interruptor de parada*

Mueva el interruptor de parada (A) a distancia de la posición PARADA

2. *Ahogador*

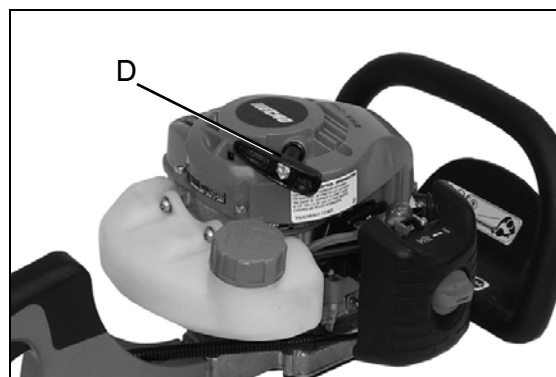
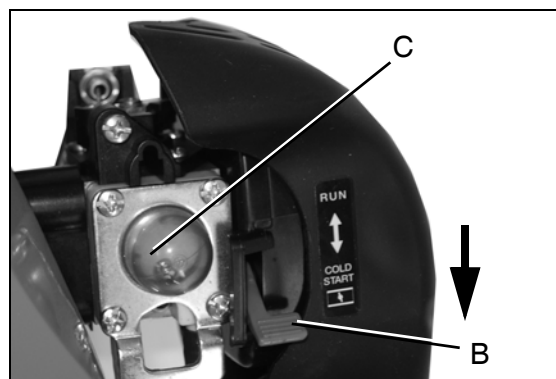
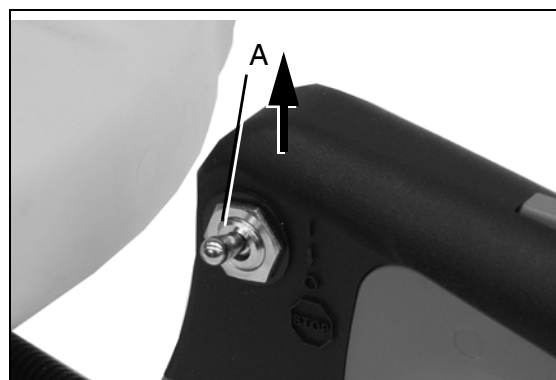
Mueva el ahogador (B) a la posición Arranque en frío (  ) (cerrado).

3. *Bulbo purgador*

Bombee el bulbo purgador (C) hasta que vea el combustible fluir libremente en la tubería de retorno transparente del tanque de combustible. Bombee el bulbo 4 ó 5 veces más.

4. *Arrancador del recuperador*

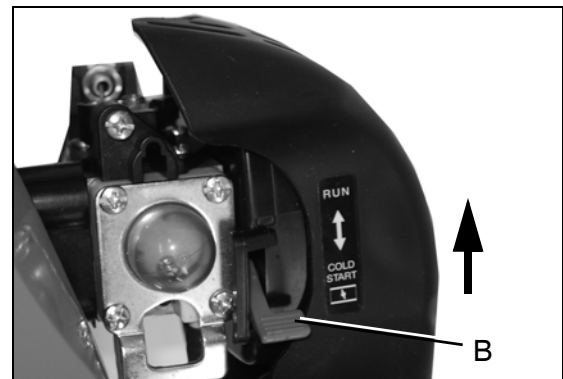
Coloque la unidad sobre un área plana y despejada. Agarre la manivela delantera de manera segura con una mano y tire de la manivela del arrancador del recuperador (D) hasta que el motor encienda (o 5 tirones máximo).



5. Ahogador

Después de que el motor encienda (o 5 tirones), mueva el ahogador (B) a la posición Marcha ( |↑| ) (abierto). Vuelva a arrancar el motor si fuera necesario y permita que la unidad se caliente en posición ralentí durante varios minutos.

Nota: Si el motor no arranca con el ahogador en la posición "Marcha" después de 5 tirones, repita las instrucciones de 2 a 5.



**⚠ ADVERTENCIA**

**Las cuchillas no deben moverse en ralentí, de lo contrario pueden producirse graves lesiones personales. Es necesario realizar ajustes periódicos al carburador para asegurarse de que las cuchillas no se muevan en ralentí. Si las cuchillas se mueven, vuelva a ajustar el carburador de acuerdo con las instrucciones de "Ajuste del carburador" de este manual o consulte con el distribuidor ECHO.**

6. Gatillo del acelerador

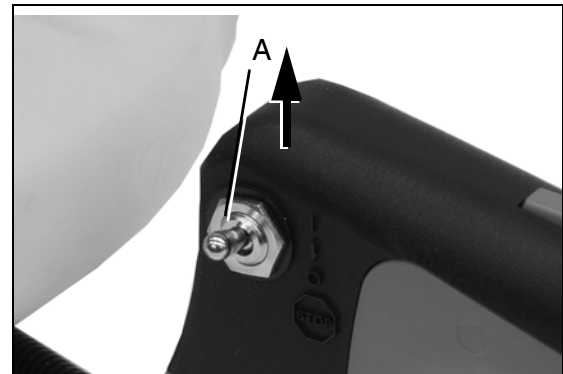
Después de calentar el motor, agarre la manivela trasera y la manivela delantera. Oprima el bloqueo del gatillo del acelerador, y gradualmente oprima el gatillo del acelerador para aumentar las RPM del motor hasta la velocidad de funcionamiento.

**Arranque del motor en caliente**

El procedimiento de arranque es igual al de arranque en frío, excepto que NO debe cerrar el ahogador.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Las cuchillas no deben moverse en ralentí, de lo contrario pueden producirse graves lesiones personales. Es necesario realizar ajustes periódicos al carburador para asegurarse de que las cuchillas no se muevan en ralentí. Si las cuchillas se mueven, vuelva a ajustar el carburador de acuerdo con las instrucciones de "Ajuste del carburador" de este manual o consulte con el distribuidor ECHO.**

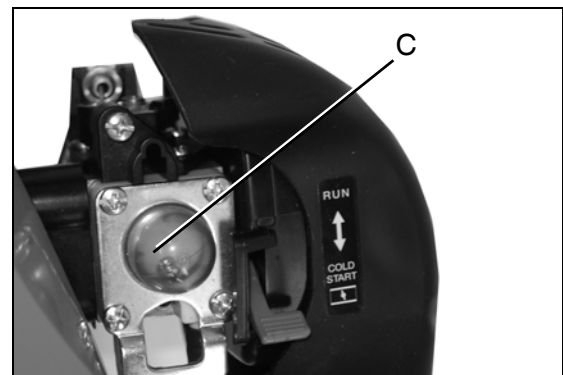


1. Interruptor de parada

Mueva el interruptor de parada (A) a distancia de la posición PARADA.

2. Bulbo purgador

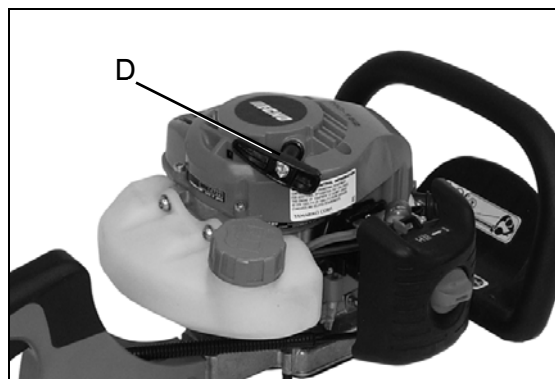
Bombee el bulbo purgador (C) hasta que vea el combustible fluir libremente en la tubería de retorno transparente del tanque de combustible. Bombee el bulbo 4 ó 5 veces más



3. *Arrancador del recuperador*

Coloque la unidad sobre un área plana y despejada. Agarre la manivela delantera de manera segura con una mano y tire de la manivela del arrancador del recuperador (D) hasta que el motor encienda.

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



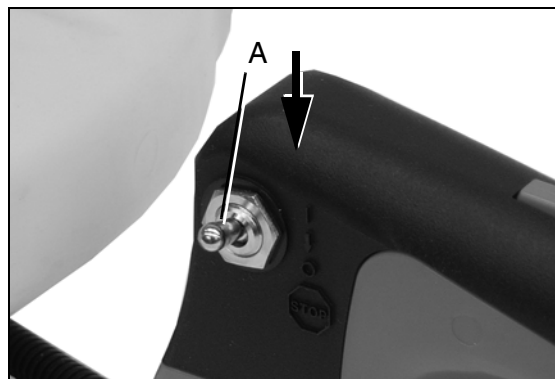
**Parada del motor**

1. *Acelerador*

Libere el acelerador y permita que el motor vuelva a ralentí antes de apagarlo.

2. *Interruptor de parada*

Mueva el interruptor de parada (A) a la posición PARADA.



**⚠ 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. Antes de volver a utilizar la cortadora nuevamente, haga reparar el motor por el distribuidor ECHO.**

**Recorte de cercos**

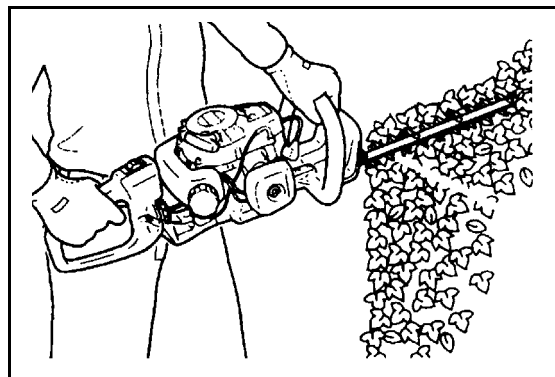
**⚠ ADVERTENCIA**

**El sistema de escape del motor ES CALIENTE y contiene monóxido de carbono (CO), un gas tóxico. Si se inhala CO puede producir pérdida de conocimiento, lesiones graves o la muerte. El tubo de escape puede producir quemaduras graves. SIEMPRE coloque la unidad de manera que el tubo de escape quede orientado a distancia de la cara y el cuerpo.**

**⚠ ADVERTENCIA**

**Las cuchillas de la recortadora de cercos son muy filosas. Si las toca pueden ocasionar lesiones personales graves. Siempre que sea posible, evite tocar las cuchillas y siempre utilice guantes para proteger las manos.**

1. Siempre agarre las manivelas delantera y trasera.
2. Sujete la cortadora y apriete el gatillo del acelerador para acelerar el motor.
3. Incline la cortadora para que los dientes de corte queden levemente inclinados hacia el cerco o arbusto y proceda a cortar.



**⚠ ADVERTENCIA**

*Nunca retire las manos de la unidad cuando las cuchillas están en movimiento.*

**⚠ ADVERTENCIA**

*El motor sigue funcionando aún cuando las cuchillas se hayan detenido debido a una obstrucción. Si esto ocurre, detenga el motor, desconecte el cable de encendido y retire la obstrucción.*

# MANTENIMIENTO

## ⚠ ADVERTENCIA

**Las piezas móviles pueden amputar dedos o causar lesiones graves. Conserve las manos, la indumentaria y los objetos sueltos alejados de las aberturas. Siempre detenga el motor, desconecte la buja de encendido y asegúrese de que todas las piezas móviles se hayan detenido por completo antes de quitar obstrucciones, remover desechos o realizar tareas de reparación y servicio en la unidad. Permita que la unidad se enfríe antes de realizar tareas de servicio. Utilice guantes para proteger las manos de los bordes filosos y las superficies calientes.**

La unidad ECHO está diseñada para ofrecer muchas horas de trabajo sin problemas de reparaciones. El mantenimiento regular programado ayudará a que la unidad alcance ese objetivo. Si tiene dudas o si no cuenta con las herramientas necesarias, puede llevar la unidad a un distribuidor de servicio ECHO para que realice el mantenimiento. Para ayudarlo a decidir si desea HACERLO USTED MISMO o el distribuidor ECHO, se ha clasificado cada tarea de mantenimiento. Si la tarea no figura en la lista, consulte a su distribuidor ECHO para que realice las reparaciones.

### Niveles de aptitud

**Nivel 1** = Fácil de hacer. Se necesitan herramientas comunes.

**Nivel 2** = Dificultad moderada. Se necesitan algunas herramientas especializadas.

ECHO ofrece las piezas y kits de mantenimiento **REPOWER™** para que el trabajo de mantenimiento sea más sencillo.

### Intervalos de mantenimiento

COMPONENTE/SISTEMA	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO	NIVEL DE APTITUD REQ.	DIARIO O ANTES DE USAR	CADA REABASTECIMIENTO	3 MESES	ANUALMENTE
Filtro de aire	Inspeccionar/Limpiar	1	I / L *		R *	
Obturador del ahogador	Inspeccionar/Limpiar	1	I / L			
Filtro del combustible	Inspeccionar/Reemplazar	1			I *	I / R *
Obturador de la tapa del combustible	Inspeccionar/Reemplazar	1			I *	R *
Sistema de combustible	Inspeccionar/Reemplazar	1	I (3) *	I (3) *		
Bujía de encendido	Inspeccionar/Limpiar/Reemplazar	1			I / L / R *	
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/Limpiar	2	I / L			
Amortiguador de chispas del silenciador	Inspeccionar/Limpiar/Reemplazar	2			I / L / R *	
Puerto de escape del cilindro	Inspeccionar/Limpiar/Descarbonizar	2			I / L	
Caja de engranajes	Engrasar	2			I (1)	
Cuchillas	Inspeccionar/Limpiar	1	I / L (2)			
Cuerda del arrancador del recuperador	Inspeccionar/Limpiar	1	I / L *			
Tomillos/tuercas/pernos	Inspeccionar/Ajustar/Reemplazar	1	I *			

**CÓDIGOS DE LETRAS DEL PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO:** I = INSPECCIONAR, R = REEMPLAZAR, L = LIMPIAR

**NOTA IMPORTANTE** - Los intervalos de tiempo que se muestran son los máximos. El uso real y la experiencia determinarán la frecuencia del mantenimiento requerido.

**NOTAS DEL PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO:**

- (1) Aplique grasa POWER BLENDX™ cada 25 horas de uso.
- (2) Inspeccione las cuchillas; limpie y afile según corresponda. Lubrique las cuchillas periódicamente durante el uso.
- (3) Los tanques de combustible de baja evaporación NO requieren tareas de mantenimiento regular para mantener integridad de emisión.

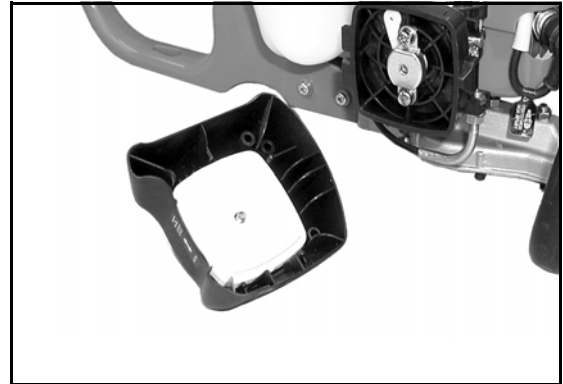
\* Se recomienda el reemplazo en función de los daños o desgaste que se observen durante la inspección.

**Filtro de aire**

**Nivel 1.**

Piezas necesarias:      KIT DE FILTRO DE COMBUSTIBLE Y AIRE REPOWER™.

1. Cierre el ahogador (posición Arranque en frío [ |←| ]). Esto evita que entre suciedad al cuello del carburador cuando se retira el filtro de aire. Cepille la suciedad acumulada en el área del purificador de aire.
2. Retire la cubierta del filtro de aire. Cepille la suciedad del interior de la cubierta.
3. Reemplace el filtro si está dañado, muy sucio o si los bordes de sellado de goma están deformados.
  - Cepille el polvo ligeramente del filtro.
  - Empape los filtros muy sucios con solución de agua/detergente para aflojar la suciedad, y después cepille ligeramente.
  - Enjuague con agua limpia y deje que se seque completamente antes de reutilizar.
4. Instale el filtro de aire en la caja del filtro de aire.
5. Instale la cubierta del filtro de aire.



**Filtro del combustible**

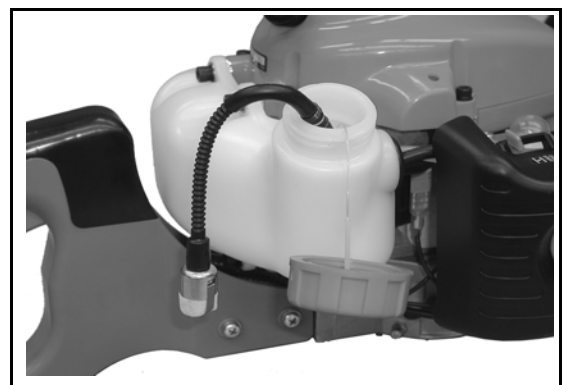
**Nivel 1.**

Piezas necesarias:      KIT DE FILTRO DE COMBUSTIBLE Y AIRE REPOWER™.

**⚠ PELIGRO**

***El combustible es MUY inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclar, almacenar o manipular el combustible o pueden producirse graves lesiones personales.***

1. Use un trapo limpio para remover la suciedad suelta alrededor de la tapa del combustible y vacíe el tanque de combustible.
2. Use un gancho para manguera de combustible para sacar la línea de combustible y el filtro del tanque.
3. Retire el filtro de la línea e instale el nuevo filtro.



Nota: Las disposiciones reglamentarias federales de la EPA requieren que todos 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 pieza de repuesto que no esté certificada.

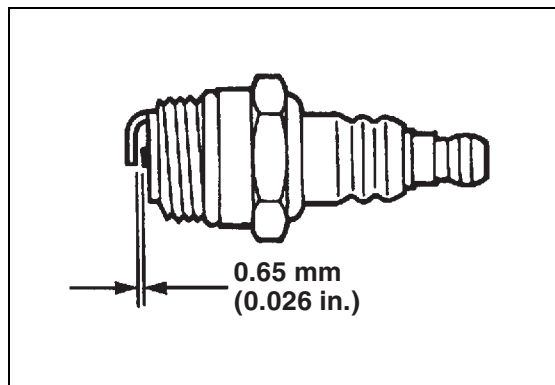
## Bujía de encendido

### Nivel 2.

Piezas necesarias: Kit de puesta a punto REPOWER™

### AVISO

Utilice sólo bujías de encendido NGK BPM-8Y (BPMP-8Y en Canadá), de lo contrario pueden producirse daños importantes en el motor.



1. Retire la bujía de encendido y controle la contaminación, el desgaste y el electrodo del centro redondeado.
2. Limpie la bujía o reemplace por una nueva. NO utilice arenado para limpiar. La arena sobrante dañará el motor.
3. Ajuste la distancia entre electrodos doblando el electrodo externo.
4. Ajuste la bujía de encendido a 150-170 kgf • cm (130-150 lb • pie).

## Sistema de enfriamiento

### Nivel 2.

Piezas necesarias: Ninguna, si es cuidadoso.

### AVISO

Para mantener las temperaturas de funcionamiento del motor adecuadas, el aire refrigerante debe pasar libremente por la zona de la aleta del cilindro. Este flujo de aire transporta el calor de combustión lejos del motor.

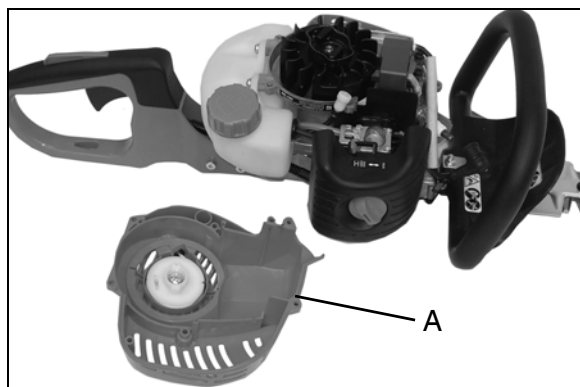


Puede ocurrir recalentamiento y atascamiento del motor cuando:

- Las entradas de aire están bloqueadas, impidiendo que el aire refrigerante llegue al cilindro.
- El polvo y el pasto se acumulan en el exterior del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide que salga el calor.

El retiro de obstrucciones en el pasaje del refrigerante o la limpieza de las aletas de refrigeración se trata en "Mantenimiento normal". Cualquier falla atribuida a la falta de mantenimiento no está cubierta por la garantía.

1. Retire el conector de la bujía de encendido.
2. Retire la cubierta del motor (A).
3. Utilice un cepillo para retirar la suciedad de las aletas del cilindro.



**AVISO**

*NO utilice rasquetas de metal para remover la suciedad de las aletas del cilindro.*

4. Ensamble los componentes en orden inverso.

**Sistema de escape**

**Pantalla del amortiguador de chispas**

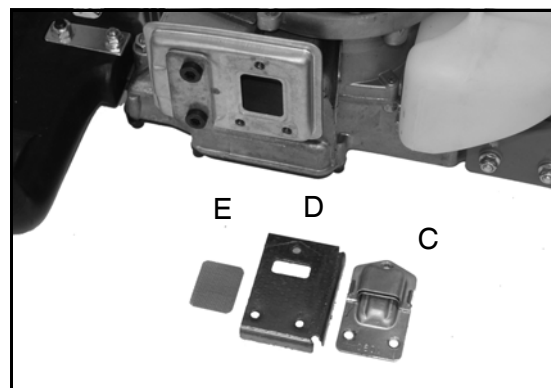
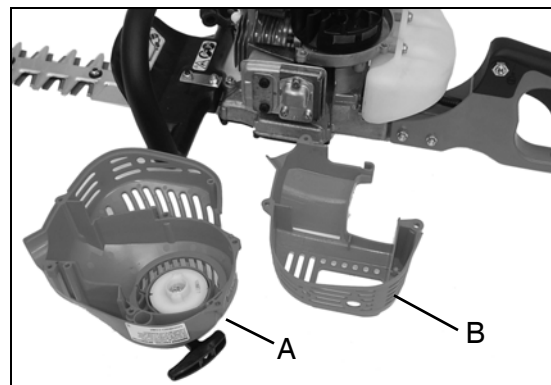
**Nivel 2.**

Piezas necesarias: Pantalla del amortiguador de chispas, obturador

1. Retire el conector de la bujía de encendido.
2. Retire la cubierta del motor (A) y la cubierta del silenciador (B).
3. Coloque el pistón en punto muerto superior (TDC) para evitar que la suciedad o el carbono entren al cilindro.
4. Retire la guía del escape (C), el obturador (D) y la pantalla (E) del cuerpo del silenciador.
5. Limpie los depósitos de carbono de los componentes del silenciador.

Nota: Cuando limpie los depósitos de carbono, tenga cuidado de no dañar el elemento catalítico que se encuentra dentro del silenciador.

6. Reemplace la pantalla si está fisurada, taponada o tiene agujeros quemados de lado a lado.
7. Ensamble los componentes en orden inverso.



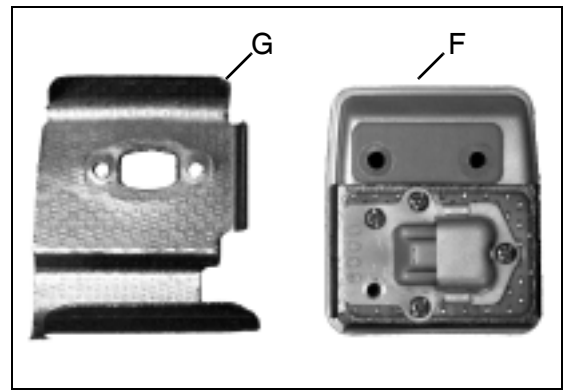


## Limpieza del puerto de escape

### Nivel 2.

Piezas Según sea necesario: coraza térmica necesarias:

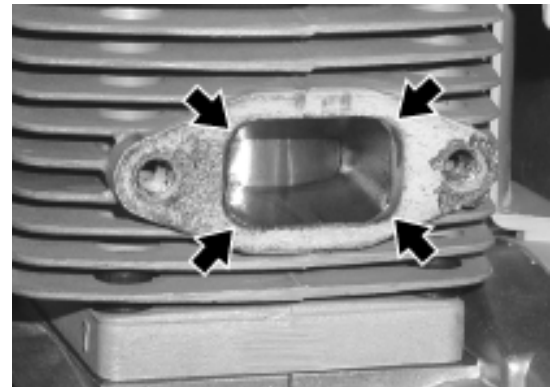
1. Retire el conector de la bujía de encendido de la bujía, y retire la cubierta del motor.
2. Coloque el pistón en punto muerto superior. Retire el silenciador (F) y la coraza térmica (G).
3. Utilice una herramienta de rascado de plástico o madera para limpiar los depósitos del puerto de escape del cilindro.



### AVISO

*Nunca utilice una herramienta de metal para rasquetear carbono del puerto de escape. No raspe el cilindro o el pistón cuando limpie el puerto de escape. No permita que las partículas de carbono entren al cilindro.*

4. Inspeccione la coraza térmica, y reemplácela si está dañada.
5. Instale la coraza térmica y el silenciador.
6. Ajuste los pernos de montaje del silenciador (o las tuercas) a 80-95 lb•pulgada (90-110 kgf•cm).
7. Instale la cubierta del motor y acople el conector de la bujía de encendido.
8. Arranque el motor, y espere a que alcance la temperatura de funcionamiento.
9. Pare el motor y vuelva a ajustar los pernos de montaje (o las tuercas) según las especificaciones.



## Ajuste del carburador

### ⚠ ADVERTENCIA

***Las cuchillas no deben moverse en ralentí, de lo contrario pueden producirse graves lesiones personales. Es necesario realizar ajustes periódicos al carburador para asegurarse de que las cuchillas no se muevan en ralentí.***

***Si las cuchillas se mueven, vuelva a ajustar el carburador de acuerdo con estas instrucciones o consulte con el distribuidor ECHO.***

### Rodaje del motor

Los motores nuevos se deben hacer funcionar durante un mínimo de dos tanques de rodaje de combustible antes de poder realizar los ajustes en el carburador. Durante el período de rodaje, aumentará el rendimiento del motor y se estabilizarán las emisiones de escape. La velocidad de ralentí se puede ajustar según sea necesario.

## Funcionamiento a gran altura

Este motor se ha ajustado en fábrica para mantener un rendimiento de arranque, emisión y durabilidad satisfactorios hasta a 1100 pies sobre el nivel del mar (ASL) (96.0 kPa). Para mantener el adecuado funcionamiento del motor y cumplir con las emisiones por encima de 1100 pies ASL, es posible que el ajuste del carburador deba hacerlo un distribuidor de servicio ECHO autorizado.

### AVISO

*Si el motor se ajusta para funcionar por encima de 1100 pies ASL, el carburador debe reajustarse cuando se haga funcionar el motor por debajo de 1100 pies ASL, de lo contrario pueden producirse graves daños en el motor.*

#### Nivel 2.

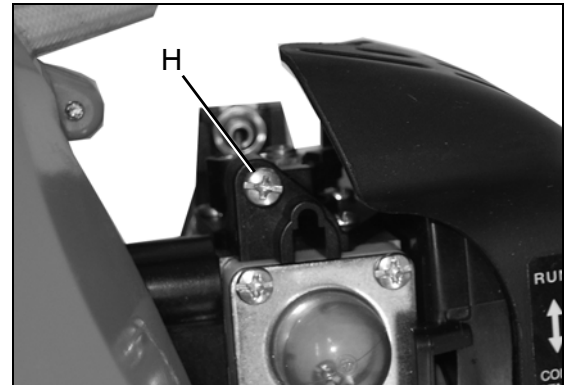
Piezas necesarias: Ninguna

Nota: Cada unidad se pone en marcha en la fábrica y el carburador se ajusta de acuerdo con las reglamentaciones de emisiones. Los ajustes al carburador, distinto a la velocidad de ralentí, debe realizarlos un distribuidor ECHO autorizado.

1. Controle la velocidad de ralentí y reajuste si es necesario. Si se dispone de un tacómetro, el tornillo de velocidad de ralentí (H) debe fijarse según las especificaciones que se encuentran en la página "Especificaciones" de este manual. Gire el tornillo de ralentí (H) en sentido horario para aumentar la velocidad de ralentí y en sentido antihorario para disminuirla.

### ⚠ ADVERTENCIA

***Cuando finalice el ajuste del carburador, los acoplamientos de corte no deben moverse en ralentí, de lo contrario pueden producirse graves lesiones personales.***



## Lubricación

### Cuchillas

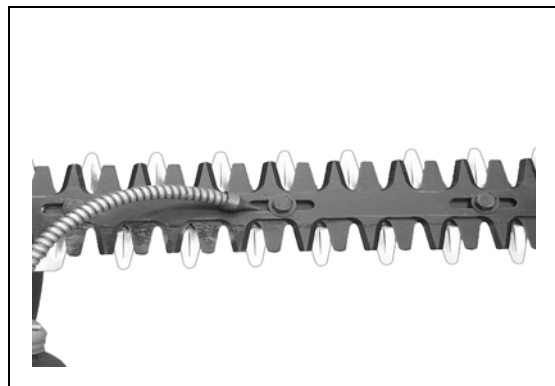
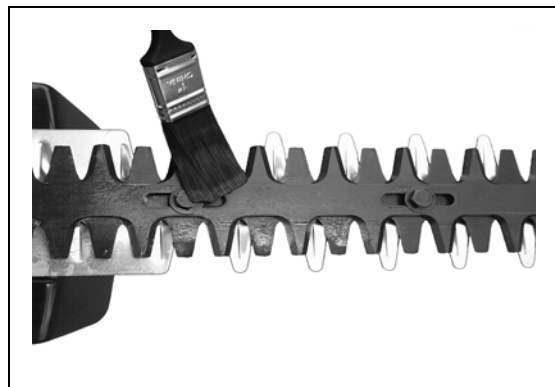
#### Nivel 1.

Piezas necesarias: Aceite de motor 20W (lubricación de cuchillas), 50-50 mezcla de querosén y aceite 20W (limpieza de cuchillas)

#### **⚠ ADVERTENCIA**

***Las cuchillas de la recortadora de cercos son muy filosas. Si las toca pueden ocasionar lesiones personales graves. Siempre que sea posible, evite tocar las cuchillas y siempre utilice guantes para proteger las manos***

1. Mueva el interruptor de parada a la posición de parada.
2. Desconecte el cable de la bujía de encendido de la bujía.
3. Cepille los residuos sueltos y cubra ambos lados de las cuchillas con la mezcla de limpieza 50-50.
4. Permita que la mezcla de limpieza ablande el residuo pegajoso y luego limpie las cuchillas.
5. Aplique aceite limpio en toda la longitud de las cuchillas. Asegúrese de que los pernos de las cuchillas estén lubricados.
6. Limpie el exceso de aceite de las cuchillas antes de volver a poner la unidad en servicio.



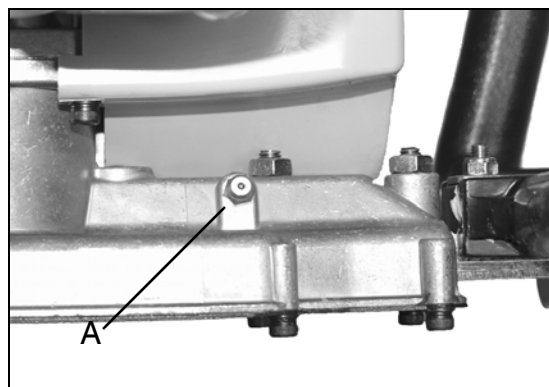
### Unidad de la caja de engranajes

#### Nivel 1.

Piezas necesarias: 14 onzas de POWER BLENDX™ o grasa a base de litio.



1. Limpie la suciedad de los accesorios de engrase (A).
2. Añada con cuidado 1 o 2 chorros de grasa, NO llene excesivamente. Deje sitio para que la grasa se expanda durante la operación.
3. Limpie el exceso de grasa del rededor de los accesorios de engrase.



**Cuchillas**

**AVISO**

Las cuchillas siempre deben ser retiradas y vueltas a instalar por un distribuidor de servicio autorizado por ECHO, de lo contrario puede producirse un desgaste prematuro o daños internos.

**Afilado**

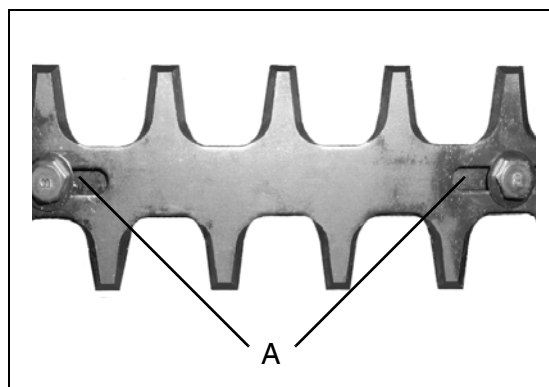
**Nivel 2.**

Piezas necesarias: ninguna

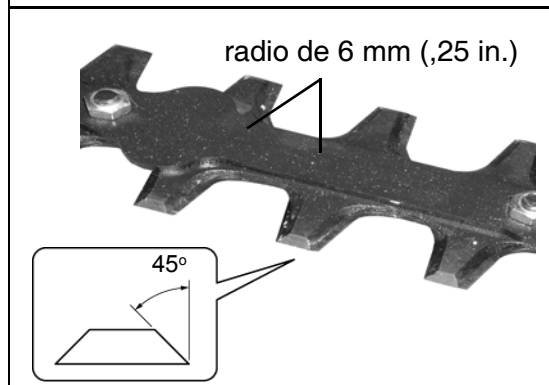
**⚠ ADVERTENCIA**

Las cuchillas de la recortadora de cercos son muy filosas. Si las toca pueden ocasionar lesiones personales graves. Siempre que sea posible, evite tocar las cuchillas y siempre utilice guantes para proteger las manos.

1. Mueva el interruptor de parada a la posición de parada.
2. Desconecte el cable de la bujía de encendido.



3. Retire la protección de las cuchillas, si se instala (consulte "Instrucciones de instalación/retiro de la protección de las cuchillas").
4. Deslice las cuchillas para permitir distancia de limado utilizando ranuras (A) en la base de la cuchilla. No haga palanca contra los bordes de corte.
5. Lime cada borde con cuidado. Siga la forma original de la cuchilla.



**AVISO**

Si utiliza una afiladora eléctrica NO permita que la cuchilla se sobrecaliente.

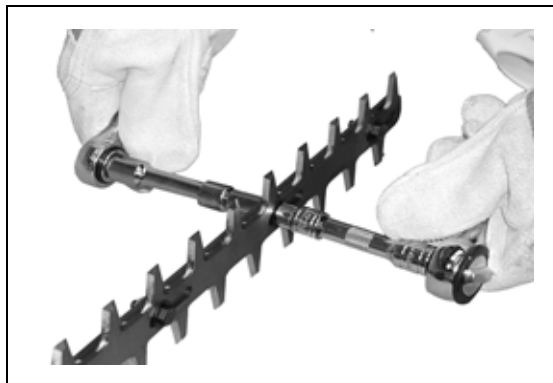
6. Instale la protección de las cuchillas, si es necesario (consulte “Instrucciones de instalación/retiro de la protección de las cuchillas”).
7. Lubrique las cuchillas (consulte "Lubricación").
8. Instale el cable de la bujía

**Ajuste**

Piezas necesarias: ninguna

**⚠ ADVERTENCIA**

***Las cuchillas de la recortadora de cercos son muy filosas. Si las toca pueden ocasionar lesiones personales graves. Cuando ajuste los pernos o las tuercas de apriete de las cuchillas, utilice un encastre y una extensión para conservar las manos a una distancia segura de las cuchillas filosas.***



1. Ajuste los pernos de las cuchillas hasta que estén bien ajustados, luego aflójelos 1/2 giro.
2. Sujete los pernos de las cuchillas para que no giren con una llave de 10 mm, y ajuste las tuercas de apriete con otra llave de 10 mm.

Nota: La capacidad de bloqueo de la tuercas de apriete de la recortadora de cercos disminuirá cada vez que se retiren. Reemplace si no percibe la resistencia de giro al instalar las tuercas de apriete.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

CUADRO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR				
Problema	Controlar	Estado	Causa	Solución
Motor arranca - arranca con dificultad/ no arranca	Combustible en el carburador	No hay combustible en el carburador	Filtro del combustible obstruido Línea de combustible obstruida Carburador	Limpiar o reemplazar Limpiar o reemplazar Consultar al distribuidor ECHO
	Combustible en el cilindro	No hay combustible en el cilindro	Carburador	Consultar al distribuidor ECHO
		Silenciador empapado en combustible	Mezcla de combustible demasiado rica	Ahogador abierto Limpiar/reemplazar el filtro de aire Ajustar el carburador Consultar al distribuidor ECHO
	Chispa en el extremo del cable de la bujía	No hay chispa	Interruptor de parada apagado Problema eléctrico Interruptor interbloqueado	Girar el interruptor a <b>ENCENDIDO</b> Consultar al distribuidor ECHO Consultar al distribuidor ECHO
	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 pulgadas) Limpiar o reemplazar Limpiar o reemplazar Reemplazar bujía
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	N/D	N/D	Problema interno del motor	Consultar al distribuidor ECHO

**⚠ 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.**

## ALMACENAMIENTO

### ⚠ ADVERTENCIA

***El silenciador y la cubierta circundante se calientan durante el funcionamiento. Durante el transporte o el almacenamiento, siempre mantenga despejada el área del escape de residuos inflamables, de lo contrario pueden producirse graves lesiones personales o daños a la propiedad.***

### Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)

No almacene la unidad durante un período prolongado (30 días o más) sin realizar el mantenimiento de almacenamiento que se detalla a continuación:

1. Almacene la unidad en un lugar seco y sin polvo, fuera del alcance de los niños.

### ⚠ ADVERTENCIA

***Las cuchillas de la recortadora de cercos son muy filosas. Si las toca pueden ocasionar lesiones personales graves. Siempre que sea posible, evite tocar las cuchillas y siempre utilice guantes para proteger las manos.***

### ⚠ PELIGRO

***No almacene la unidad en recintos donde los gases del combustible se puedan acumular o alcanzar una llama abierta o una chispa, de lo contrario pueden producirse graves lesiones personales.***

2. Coloque el interruptor de parada en la posición "PARADA".
3. Retire la acumulación de grasa, aceite, suciedad y residuos del exterior de la unidad.
4. Realice todas las lubricaciones y servicios periódicos que sean necesarios.
5. Aplique aceite limpio en toda la longitud de las cuchillas. Asegúrese de que los pernos de las cuchillas estén lubricados.
6. Instale la cubierta de cuchillas en las cuchillas.
7. Ajuste todos los tornillos y tuercas.
8. Drene completamente el tanque de combustible. Presione el bulbo purgador 6 ó 7 veces para retirar el combustible remanente del carburador, luego vuelva a drenar el tanque. Cierre el ahogador, arranque y mantenga encendido el motor hasta que se detenga por falta de combustible.
9. Permita que el motor se enfríe, luego retire la bujía de encendido y vierta 7 cc (1/4 onza) de aceite nuevo y limpio para motor de dos tiempos en el cilindro a través del orificio de la bujía.
  - a. Coloque un trapo limpio sobre el orificio de la bujía de encendido.
  - b. Tire 2 ó 3 veces de la manivela del arrancador del recuperador para distribuir el aceite en el interior del motor.
  - c. Observe la ubicación del pistón a través del orificio de la bujía de encendido. Tire lentamente de la manivela del recuperador hasta que el pistón llegue a la parte superior de su trayecto y déjelo ahí.
10. Instale la bujía de encendido (no conecte el cable de encendido).

### AVISO

***Siempre almacene y transporte las recortadoras de cerco en posición horizontal y firme. Apoye la caja de engranajes y las cuchillas de corte para evitar que se flexionen demasiado, lo que se podrían ocasionar daños en estos componentes. Siempre instale la cubierta de las cuchillas cuando transporte o almacene la unidad.***



ESPECIFICACIONES

MODELO	HC-152
Longitud	1074 mm (42,3 pulgadas)
Ancho	274 mm (10,8 pulgadas)
Altura	199 mm (7,83 pulgadas)
Peso (seco)	5,33 kg (11,8 lb)
Tipo de motor	Motor a gasolina de cilindro único, dos tiempos y refrigerado por aire
Diámetro interior	32,2 mm (1,27 pulgadas)
Carrera	26,0 mm (1,02 pulgadas)
Desplazamiento	21,2 cc (1,29 pulgadas cúbicas)
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 BPM-8Y (distancia 0,65 mm (0,026 pulgadas)
Combustible	Mezclado (gasolina y aceite de dos tiempos)
Proporción combustible/aceite	50 : 1 de aceite para motor refrigerado por aire y de dos tiempos Power Blend X™ ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345- <u>FD</u> .
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	Aceite de 2 tiempos universal premium Power Blend X™
Capacidad del tanque de combustible	0,46 litros (15,6 fl. oz. EU)
Sistema del arrancador	Arrancador con recuperador automático
Embrague	Tipo centrífugo
Proporción caja de engranajes	5.88:1
Cortadora	Cuchilla alternativa doble, con doble borde
Longitud	477 mm (18,8 pulgadas)
Cabeceo	35 mm (1,38 pulgadas)
Altura	21 mm (0,83 pulgadas)
Corte de diámetro máximo	
Material blando	25,4 mm (1 pulgada)
Material leñoso	13 mm (1/2 pulgada)
Velocidad de ralentí	3.300 RPM
Velocidad de engranaje del embrague	4.900 RPM
Velocidad con acelerador completamente abierto (W.O.T.)	11.300 RPM



## DECLARACIÓN DE GARANTÍA

**DECLARACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA DE ECHO INCORPORATED  
VIGENTE PARA PRODUCTOS VENDIDOS EN ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ COMENZAR  
1° DE ENERO DE 2010**

**RESPONSABILIDAD DE ECHO**

La garantía limitada de ECHO Incorporated indica al comprador original que este producto ECHO carece de defectos de materiales y fabricación. En condiciones de uso y mantenimiento normales a partir de la fecha de compra, ECHO acuerda reparar o reemplazar, a su discreción, cualquier producto defectuoso de forma gratuita en cualquier distribuidor de servicio autorizado de ECHO en los períodos de aplicación, limitaciones y exclusiones indicados abajo. **ESTA GARANTÍA LIMITADA SE APLICA SOLAMENTE A PRODUCTOS ECHO VENDIDOS POR DISTRIBUIDORES ECHO AUTORIZADOS. SE EXTIENDE AL COMPRADOR ORIGINAL SOLAMENTE, Y NO SE PUEDE TRANSFERIR A PROPIETARIOS SUBSIGUIENTES EXCEPTO EN LO QUE SE REFIERE A PIEZAS RELACIONADAS CON LAS EMISIONES.** Las piezas de reparación y los accesorios reemplazados según esta garantía están garantizados solamente para el resto del período de garantía de la unidad original o del accesorio. Cualquier daño causado por la instalación o el mantenimiento indebidos no está cubierto por esta garantía. Todas las piezas o productos con garantía se convierten en propiedad de ECHO. Esta garantía es independiente de la declaración de garantía de control de emisiones incluida con su nuevo producto. Consulte la declaración de garantía de control de emisiones para obtener detalles sobre piezas relacionadas con emisiones. Para obtener una lista de distribuidores autorizados ECHO, consulte [WWW.ECHO-USA](http://WWW.ECHO-USA), o llame al **1-800-432-ECHO**.

**RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO**

Para asegurar una cobertura de la garantía sin problemas es importante que registre sus equipos ECHO en línea en [WWW.ECHO-USA](http://WWW.ECHO-USA). Existen otras opciones de registro automatizadas por teléfono llamando al 1-800-432-ECHO o relleno de la tarjeta de registro de garantía suministrada con su unidad. El registro de su producto confirma su cobertura de garantía y proporciona un enlace directo entre usted y ECHO si es necesario que nos pongamos en contacto con usted.

El propietario debe demostrar un cuidado y uso razonables, y seguir el mantenimiento preventivo, almacenamiento, uso de combustible y aceite según se indica en el manual del operador. Si se producen dificultades en un producto, usted debe, por su cuenta, entregar o enviar su unidad ECHO a un distribuidor de servicio autorizado para las reparaciones cubiertas por la garantía (dentro del período de garantía correspondiente), y hacer los arreglos para la recogida o devolución de su unidad después de haberse efectuado las reparaciones. Para localizar a su distribuidor de servicio autorizado más cercano, llame al centro de distribuidores de ECHO, al 1-800-432-ECHO, o también puede visitar [WWW.ECHO-USA.COM](http://WWW.ECHO-USA.COM). Si necesita asistencia o tiene dudas referentes a la declaración de garantía de ECHO, puede ponerse en contacto con el Departamento de Respaldo de Productos del Consumidor llamando al 1-800-673-1558 o puede ponerse en contacto con nosotros a través de la web visitando [WWW.ECHO-USA.COM](http://WWW.ECHO-USA.COM).

**PERÍODO DE GARANTÍA DEL PRODUCTO****APLICACIÓN RESIDENCIAL**

- **GARANTÍA DE 5 AÑOS** - Todos los unidades para aplicaciones residenciales, o que no producen ingresos, estará cubierta por esta garantía limitada durante **cinco (5) años** contados a partir de la fecha de compra.

**EXCEPCIONES**

- Para productos impulsados por motores de dos tiempos, el módulo de encendido electrónico, cables de mando flexibles, ejes de impulsión sólido SRM y dientes TC están garantizados durante la **vida útil\*** del producto en lo que se refiere a piezas solamente.
- Los accesorios de corte como barras, cadenas, ruedas dentadas, hojas y cabezas recortadoras de nilón para aplicaciones residenciales o que no producen ingresos estarán cubiertos por fallas debido a defectos de materiales y fabricación durante un período de **60 días** contados a partir de la fecha de compra del producto original. Cualquier uso indebido por contacto con hormigón, rocas u otras estructuras no está cubierto por esta garantía.
- La cabeza de hilo Rapid Loader de ECHO tiene una garantía durante la vida útil del producto del sistema de bloque del hilo, piezas solamente; sin mano de obra. Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento de la cabeza del cordel en el manual del operador.
- Todos los accesorios de eje dividido de la Serie SB y PRO ATTACHMENT SERIES tienen una garantía de la misma duración que las unidades para las que están diseñadas.

**APLICACIÓN COMERCIAL**

- **GARANTÍA DE 1 AÑO** - Todos los motosierra, motosierra de trocear, y QuicVent para aplicaciones comerciales, institucionales, agrícolas, industriales o para producir ingresos estará cubierta por esta garantía limitada durante un período de **(1) año** contado a partir de la fecha de compra.
- **GARANTÍA DE 2 AÑOS** - Todos los resto unidades para aplicaciones comerciales, institucionales, agrícolas, industriales o para producir ingresos estará cubierta por esta garantía limitada durante un período de **(2) años** contado a partir de la fecha de compra.

**EXCEPCIONES**

- Para productos impulsados por motores de dos tiempos, el módulo de encendido electrónico, cables de mando flexibles, ejes de impulsión sólido SRM y dientes TC están garantizados durante la **vida útil\*** del producto en lo que se refiere a piezas solamente.
- Los accesorios de corte como barras, cadenas, ruedas dentadas, hojas y cabezas recortadoras de nilón para aplicaciones residenciales o que no producen ingresos, pero sin limitarse a lo anterior, estarán cubiertos por fallas debido a defectos de materiales y fabricación durante un período de 30 días contados a partir de la fecha de compra del producto original. Cualquier uso indebido por contacto con hormigón, rocas u otras estructuras no está cubierto por esta garantía.
- La cabeza de hilo Rapid Loader de ECHO tiene una garantía durante la vida útil del producto del sistema de bloque del hilo, piezas solamente; sin mano de obra. Consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento de la cabeza del cordel en el manual del operador.
- Todos los accesorios de eje dividido de la Serie SB y PRO ATTACHMENT SERIES tienen una garantía de la misma duración que las unidades para las que están diseñadas.

**APLICACIONES DE ALQUILER – GARANTÍA DE 90 DÍAS**

- La unidad para uso de alquiler estará completa contra defectos de materiales y fabricación durante un período de 90 días contados a partir de la fecha de compra.

\* La responsabilidad de ECHO según la garantía "durante la vida útil" se limita a proveer piezas especificadas en la sección de PERÍODO DE GARANTÍA DEL PRODUCTO de esta declaración de garantía durante la "**vida útil**" de forma gratuita durante un período de diez (10) años después de la fecha de producción final de la unidad completa.

ECHO no ofrece un programa de intercambio en la tienda. Cualquier producto ECHO reconstruido por otro que no sea ECHO o vendido por un distribuidor no autorizado, o en una tienda no autorizada, se vende sin la cobertura de garantía limitada de ECHO. La cobertura de garantía de ECHO se extiende al comprador original solamente, y no es transferible excepto en lo que se refiere a piezas relacionadas con las emisiones. Las piezas de reparación y los accesorios reemplazados según esta garantía están garantizados solamente para el resto del periodo de garantía de la unidad original o del accesorio. Cualquier daño causado por la instalación o el mantenimiento indebidos no está cubierto por esta garantía. Todas las piezas o productos con garantía se convierten en propiedad de ECHO.

#### PIEZAS DE REPARACIÓN COMPRADAS, BLOQUES CORTOS Y ACCESORIOS

- Garantía de 90 días para aplicaciones residenciales o uso que no produzca ingresos
- Garantía de 30 días para aplicaciones comerciales, institucionales, agrícolas, industriales, que produzcan ingresos o de alquiler

#### ATENCIÓN PROPIETARIOS DE PRODUCTOS IMPULSADOS POR MOTORES DE DOS TIEMPOS

Este producto ECHO impulsado por motor de dos tiempos es una unidad diseñada de calidad que se ha fabricado según unas tolerancias exactas para proporcionar un rendimiento superior. Para contribuir a asegurar el rendimiento de la unidad, se requiere usar aceite de dos tiempos que cumpla con la norma ISO-L-EGD según las normas ISO/CD 13738 y JASO M345FD. El aceite de dos tiempos Power Blend™ de ECHO es un aceite de dos tiempos de calidad óptima formulado específicamente para cumplir con las normas ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y JASO M345FD. El uso de aceites de dos tiempos diseñados para otras aplicaciones, como motores fuera borda o cortacéspedes puede producir daños importantes en el motor, y anulará su garantía limitada de motores de dos tiempos.

#### ESTA GARANTÍA NO CUBRE LOS DAÑOS CAUSADOS POR LO SIGUIENTE:

- Falta de lubricación o avería del motor debido al uso de aceites de dos tiempos que no cumplan con las normas ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y JASO M345FD. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada, causada por no usar un aceite registrado que cumpla con ISO-L-EGD y JASO M345FD, anularán la garantía limitada del motor de dos tiempos. El aceite de dos tiempos Power Blend™ de ECHO cumple con las normas ISO-L-EGD y JASO M345FD. Las piezas relacionadas con emisiones están cubiertas por una garantía residencial de 5 años o comercial de 2 años sea cual sea el aceite de dos tiempos usado, según la declaración indicada en la Explicación de la Garantía de Defectos de Emisiones de la EPA o California.
- Los daños causados por el uso de gasohol, que contenga metanol (alcohol de madera), o gasolina que tenga un número de octano menor que 89. Use solamente gasolina con un número de octano mayor o igual que 89. También está aprobado el uso de gasohol que contenga un máximo de etanol del 10% (alcohol de grano) o un máximo de MTBE (éter metil tercbutílico) del 15%. Las relaciones de mezcla prescritas de gasolina a aceite se indican en la etiqueta del aceite ECHO y están cubiertas en su manual del operador.
- Daños causados en el motor por el uso de éter u otros fluidos de arranque.
- Los daños causados por alterar indebidamente el regulador de velocidad del motor o los componentes de las emisiones, o por hacer funcionar los motores por encima de las velocidades especificadas y recomendadas según se indica en el manual del operador.
- Operación de la unidad con un protector de corte indebidamente mantenido o quitado o con un filtro de aire quitado o dañado.
- Los daños causados por suciedad, agua salada, corrosión óxido, barniz, abrasivos, humedad o limpieza de la unidad a presión o con vapor de agua.
- Los defectos, funcionamientos defectuosos o fallas producidas por el abuso, uso indebido, negligencia, modificaciones, alteraciones, desgaste normal, servicio indebido o uso de accesorios no autorizados.
- Los procedimientos de almacenamiento incorrectos, combustible rancio, incluido no proporcionar o realizar los servicios de mantenimiento requeridos según se indica en el manual del operador. El mantenimiento preventivo según se indica en el manual del operador es responsabilidad del cliente.
- Las fallas debidas a la configuración indebida, servicio anterior a la entrega o servicio de reparación por otros que no sean un distribuidor de servicio autorizado de ECHO durante el periodo de garantía.
- Ciertas piezas y otros componentes no están garantizados, incluidos los siguientes: lubricantes, cordones del motor de arranque, afinaciones de motor, y pero sin limitarse a éstos.
- Uso de bujías que no sean las que cumplen con los requisitos de rendimiento y durabilidad de los fabricantes originales citados en los manuales del operador.
- Las fallas por recalentamiento o las rayaduras por depósitos de carbón debidas a orificio de escape o cámara de combustión restringidos o taponados, incluidos los daños en la rejilla del apagallamas.
- Ajustes después de los primeros treinta (30) días y más, como ajuste del carburador y ajuste del cable del regulador.
- Daños en engranajes o cajas de engranajes causados por grasa o aceite contaminados, uso del tipo o viscosidad incorrectos de lubricantes y no cumplir con los intervalos de cambio de grasa o aceite recomendados.
- Daños causados por cargar SHRED 'N' VAC® más allá de su capacidad recomendada.
- Daños causados por bomba o rociador funcionando en seco, bombeo o rociado de materiales cáusticos o inflamables, o coladores rotos o que faltan.
- Daños adicionales a piezas o componentes debido al uso continuado después de problemas de operación o se produzcan fallas. En caso de problema de operación o de que se produzca una falla, el producto no se debe usar, sino que se debe entregar tal como está a un distribuidor de servicio autorizado de ECHO.

El distribuidor y cliente tiene la responsabilidad de completar y devolver la tarjeta de registro de la garantía entregada con su producto ECHO o visitando el sitio web de WWW.ECHO-USA.COM. Su recibo de compra incluidos la fecha, el modelo y el número de serie deben mantenerse y presentarse a un distribuidor de servicio autorizado de ECHO para el servicio de garantía. La prueba de compra es responsabilidad exclusiva del cliente. Algunos estados no permiten limitaciones sobre cuánto tiempo dura la garantía implícita, por lo que es posible que las limitaciones anteriores no se apliquen a usted. Algunos estados no permiten la exclusión o la limitación de daños concomitantes o emergentes, por lo que también usted puede tener otros derechos legales específicos que varían de un estado a otro. Es garantía limitada da el ECHO, Incorporated, 400 Oakwood Rd., Lake Zurich, IL 60047.

#### RENUNCIA DE GARANTÍAS IMPLÍCITAS

Esta garantía limitada es en lugar de las demás garantías explícitas o implícitas, incluida cualquier garantía de IDONEIDAD PARA UN CIERTO FIN O USO y cualquier garantía implícita de **COMERCIALIZACIÓN** que se aplique a este producto. ECHO y sus compañías afiliadas no deben ser responsables de ningún daño concomitante o emergente, incluidos los beneficios perdidos. No se extiende ninguna garantía que no sea la aquí aprobada. Solamente ECHO puede modificar esta garantía limitada.

99922201032  
11/18/2011





**ECHO, INCORPORATED**

400 Oakwood Road  
Lake Zurich, IL 60047  
[www.echo-usa.com](http://www.echo-usa.com)

S94111001001/S94111999999  
S94012001001/S94012999999