Recortadora De Hierba/Cortadora De Matorrales

Manual del Operador

MODELO SRM - 251SB

ADVERTENCIA PELIGRO

El silenciador o el silenciador catalítico y la tapa que lo rodea puede calentarse demasiado.
Mantengase fuera del alcance del escape del mofle y del area del mismo, para evitar serias heridas personales que puedan ocurrir.

ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor de este producto contienen productos químicos que según el Estado de California causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños del aparato reproductor.

ADVERTENCIA PELIGRO

Lea con cuidado las reglas de operación segura y las instrucciones. ECHO le proporciona un Manual del operador y un Manual de seguridad. Usted debe leer y comprender ambos para tener una operación adecuada y segura.

X7502021901

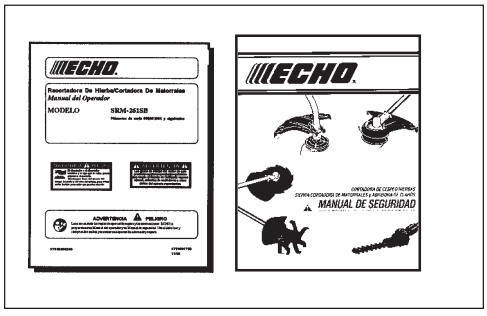
X750008081
11/05

INTRODUCCIÓN

Bienvenido a la familia ECHO. Este producto ECHO ha sido diseñado y fabricado para proporcionar una larga duración y seguridad en el trabajo. Lea y entienda este manual y el MANUAL DE SEGURIDAD incluido en el mismo paquete. Verá que es fácil de usar y está lleno de recomendaciones de operación útiles y mensajes de SEGURIDAD.

EL MANUAL DEL OPERADOR

Lea antes de la operación y guárdelo en un lugar seguro como futura referencia. Contiene especificaciones e información para la operación, arranque, parada, mantenimiento, almacenamiento y montajes específicos para este producto.



EL MANUAL DE SEGURIDAD

Lea antes de la operación y guárdelo en un lugar seguro como futura referencia. Explica los posibles peligros al usar recortadoras de hierba y desbrozadoras y qué medidas deben tomarse para utilizarlas de manera más segura.

INDICE

Introducción 2
- Manual del operador 2
- Manual de seguridad 2

Seguridad 3
- Símbolos e información importante del manual de seguridad 3
- Símbolos internacionales 3
- Condición personal y equipos de seguridad 4
- Equipos 6

Control de emisiones 6
Descripción 7
Contenido 9
Montaje 9
- Eje de la cabeza de fuerza /Eje inferior ensamblado 9
- Instalacicn de la pantalla de plástico 10
- Instalación de la cabeza de la línea de nilón 10
- Instalación del agarrador frontal 11

Operación 12
- Operación con cuchillas 12
- Combustible 14
- Arranque del motor en frío 15
- Arranque del motor en caliente 16
- Parar el motor 16

Mantenimiento 17
- Niveles de habilidad 17
- Intervalos de mantenimiento 17
- Filtro de aire 18
- Filtro de combustible 18
- Bujía 19
- Sistema de enfriamiento 19
- Sistema de escape 20
- Ajuste del carburador 21
- Lubricación 23
- Reemplazo de la línea de nilón 24
- Afilado de la cuchillas metálicas 25

Resolución de Problemas 26
Almacenamiento 27
Especificaciones 28
- Adaptadores opcinales aprobados por ECHO .. 29

Información de servicio 32
- Piezas/Número de serie 32
- Servicio 32
- Asitencia al cliente de ECHO 32
- Tarjeta de garantía 32
- Manuales adicionales o de repuesto 32

Creemos que las especificaciones, descripciones y material ilustrativo de esta publicación son exactos en el momento de la publicación, pero están sujetos a cambios sin previo aviso. Las ilustraciones pueden incluir equipos y accesorios optativos, y es posible que no incluyan todos los equipos estándar.

Copyright© 2005 por Echo, Incorporated
Todos los derechos reservados

SEGURIDAD

SÍMBOLOS E INFORMACIÓN IMPORTANTE DEL MANUAL DE SEGURIDAD

En todo este manual y en el producto mismo, podrá encontrar alertas de seguridad y mensajes de información útiles precedidos de símbolos o palabras clave. A continuación se explican esos símbolos y palabras clave y lo que significan para usted.

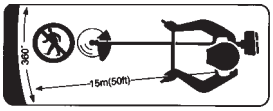
Este símbolo acompañado de las palabras **ADVERTENCIA y PELIGRO** llama la atención acerca de una acción o condición que puede producir lesiones personales graves al operador y a los espectadores.

El círculo con el símbolo de la barra inclinada atravesada significa que lo que se muestra en el círculo está prohibido.

IMPORTANTE El mensaje incluido proporciona la información necesaria para la protección de la unidad.

NOTA Este mensaje proporciona recomendaciones para el uso, cuidado y mantenimiento de la unidad.

SÍMBOLOS INTERNACIONALES

Forma del símbolo	Descripción/Aplicación de los símbolos	Forma del símbolo	Descripción/Aplicación de los símbolos
	Lea y entienda el manual del operador		SUPERFICIE CALIENTE
	Protéjase los ojos, oídos y cabeza.		Corte de dedos
	Use proteccion para pies y manos.		NO permita que haya llamas o chispas cerca del combustible.
	Seguridad/Alerta		NO fume cerca del combustible.
	No permita a nadie que se acerque más de 15 pies (50 pies) de la máquina.		

Forma del símbolo	Descripción/Aplicación de los símbolos	Forma del símbolo	Descripción/Aplicación de los símbolos
	Parada de emergencia		Mezcla de combustible y aceite.
H	Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad		Ampolla del carburador
T	Ajuste del carburador -Velocidad en vacío	ENCENDIDO ACTIVADO DESACTIVADO I O	Encendido activado/ desactivado
L	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad.		No usar hojas, solo linea de corteo.
	Control del estrangulador "arranque en frio" posición (Estrangulador Cierre)		Control del estrangulador "marcha" posición (Estrangulador Abierto)

CONDICIÓN PERSONAL Y EQUIPOS DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA PELIGRO

Los usuarios de la recortadora/desbrozadora corren el riesgo de lesionarse si se usan indebidamente no se siguen las precauciones de seguridad. Se debe llevar ropa y equipos de seguridad apropiados al operar una recortadora.

Condición física

Es posible que su capacidad de juicio y destreza físicas no sean buenas:

- si está cansado o enfermo,
- si está tomando medicinas,
- si ha tomado alcohol o está drogado.

Opere la unidad solamente si está en buenas condiciones físicas y mentales.

Protección de los ojos

Lleve protectores de ojos que cumplan con los requisitos ANSI Z87.1 o CE siempre que se opere la unidada.

Protección de las manos

Lleve guantes de trabajo antideslizantes de servicio pesado para poder asir mejor las empuñaduras. Los guantes también reducen la transmisión de vibraciones de la máquina a las manos.

Protección de los oídos

ECHO recomienda llevar puestos protectores de oídos siempre que se use la unidad.

Ropa apropiada

Lleve puesta ropa ajustada y duradera;

- Los pantalones deben ser largos y las camisas deber ser de manga larga.
- NO LLEVE PANTALONES CORTOS,
- NO LLEVE CORBATAS, BUFANDAS, ARTÍCULOS DE JOYERÍA.

Lleve una cubierta protectora para contener el cabello largo.

Lleve zapatos de trabajo fuertes con suelas antideslizantes;

- NO LLEVE ZAPATOS ABIERTOS POR DELANTE,
- NO OPERE LA UNIDAD DESCALZO.

Tiempo húmedo y caluroso

La ropa protectora pesada puede aumentar la fatiga del operador, lo que puede causar una insolación. Planee el trabajo pesado en las primeras horas de la mañana o últimas horas de la tarde cuando las temperaturas sean más frías.

Vibraciones y frío

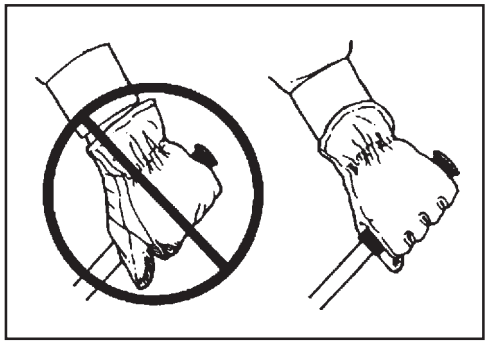
Se cree que se puede producir una condición llamada fenómeno de Raynaud, que afecta a los dedos de ciertos individuos, debido a la exposición a las vibraciones y al frío. La exposición a las vibraciones y al frío puede causar sensaciones de hormigueo y escozor seguidas por una pérdida de color y entumecimiento de los dedos. Se recomienda encarecidamente respetar las precauciones siguientes, ya que se desconoce la exposición mínima que puede provocar esta indisposición.

- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, cuello, pies, tobillos, manos y muñecas.
- Mantenga una buena circulación de la sangre realizando ejercicios vigorosos con los brazos durante descansos frecuentes en el trabajo y también no fumando.
- Limite las horas de operación. Trate de ocupar los días con trabajos que no requieran la operación de la recortadora u otros equipos de mano.
- Si sufre molestias, tiene zonas enrojecidas e hinchazón de los dedos seguido por una pérdida de color y falta de sensación, consulte con un médico antes volver a exponerse al frío y a las vibraciones.

Lesiones debidas a esfuerzos repetitivos

Se cree que el uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar dolores, hinchazón, entumecimiento, debilidad y dolores agudos en esas áreas. Ciertas actividades repetitivas con las manos pueden ponerle en alto riesgo de desarrollar una lesión debida a esfuerzos repetitivos. Un caso extremo de lo anterior es el síndrome del túnel carpiano, que puede ocurrir cuando se inflama la muñeca y aprieta un nervio vital que atraviesa la zona. Algunas personas creen que la exposición prolongada a las vibraciones puede contribuir al síndrome del túnel carpiano. Este síndrome puede causar dolores agudos durante meses e incluso años. Para reducir el riesgo de lesiones debidas a esfuerzos repetitivos/síndrome del túnel carpiano, haga lo siguiente:

- Trate de no usar la muñeca en posición doblada, extendida o torcida. En vez de eso, trate de mantener una posición recta de la muñeca. También, al agarrar, use toda la mano, no sólo el pulgar y el índice.
- Tómese descansos periódicos para reducir al mínimo la repetición y descansar las manos.
- Reduzca la velocidad y fuerza con que realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de las manos y los brazos.
- Deje de usar inmediatamente todos los equipos impulsados y acuda a un doctor si siente hormigueo, entumecimiento o dolores en los dedos, manos, muñecas o brazos. Cuanto antes se diagnostiquen estas indisposiciones, mayor será la probabilidad de prevenir daños permanentes en los nervios y músculos.



ADVERTENCIA PELIGRO

No opere este producto en interiores o áreas indebidamente ventiladas. El escape del motor contiene emisiones venenosas y puede causar lesiones graves o mortales.

Lea los manuales

- Proporcione a todos los usuarios de este equipo un ejemplar del manual del operador y manual de seguridad.

Despeje el área de trabajo

- Se debe advertir a los espectadores y compañeros de trabajo, y se debe impedir a los niños y animales que se acerquen a menos de 15 m (50 pies) cuando se esté usado el unidad.

Agarre bien la unidad

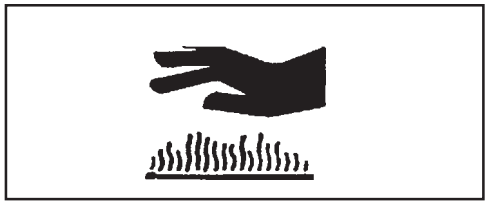
- Sujete las empuñaduras delantera y trasera con ambas manos con los pulgares y los dedos rodeando las empuñaduras.

Mantenga una buena postura

- Mantenga un buen pie y el equilibrio en todo momento. No se que de pie sobre superficies resbaladizas, desiguales o inestables. No trabaje en posiciones raras o escaleras. No trate de alcanzar lugares alejados.

Evite las superficies calientes

- Asegúrese de que no haya nunca partículas inflamables en el área de escape. Evite el contacto durante la operación e inmediatamente después de la misma.



EQUIPOS

ADVERTENCIA PELIGRO

Use sólo accesorios ECHO aprobados. Se pueden producir lesiones graves debido al uso de combinaciones de accesorios no aprobados. ECHO, INC. no asume ninguna responsabilidad por la rotura de dispositivos de corte o accesorios que no hayan sido probados y aprobados por ECHO. Lea y respete todas las instrucciones de seguridad indicadas en este manual y en el manual de seguridad.

- Compruebe la unidad para ver si hay tuercas, pernos y tornillos flojos o que falten. Apriete o reemplace según sea necesario.
- Inspeccione los tubos de combustible, tanque y área alrededor del carburador para ver si hay fugas de combustible. NO opere la unidad si se encuentran fugas.
- Inspeccione el protector para ver si está dañado y asegúrese de que la cuchilla esté colocada. Reemplace si está dañado o falta.
- Compruebe que el accesorio de corte esté bien sujeto y en condiciones de operación seguras.
- Compruebe que la empuñadura delantera (asa) y el arnés optativo para el hombro/cintura estén ajustados para una operación segura y cómoda. Vea Montaje para efectuar el ajuste apropiado.

CONTROL DE EMISIONES

Fase 2 del EPA / California

El sistema de control de emisiones para este motor es EM/TWC (modificación del motor y catalizador).

Hay una etiqueta de control de emisiones ubicada en el motor. (Éste es un EJEMPLO SOLAMENTE, la información de la etiqueta varía por FAMILIA de motores).

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE EL MOTOR
FAMILIA DE MOTORES: 5EHXS.0254KE CILINDRADA: 25,4 cc
PERIODO DE LA CONFORMIDAD PARA LA EMISIONES : 300 HORAS.
ESTE MOTOR SATISFACE LAS NORMAS DE LA FASE 2 DEL EPA DE LOS E.E.U.U. REGULACIONES DE EMISIONES DE 2005 - 2006 PARA SOREs. CONSULTE EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO LAS ESPECIFICACIONES Y AJUSTES DE MANTENIMIENTO.

KIORITZ CORP.

DURABILIDAD DE LAS EMISIONES DEL PRODUCTO

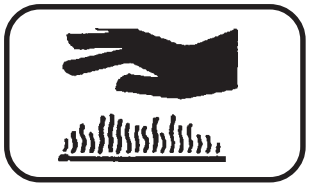
El período de durabilidad de emisiones de 300 horas es el tiempo seleccionado por el fabricante certificando que las emisiones de salida del motor cumplen con las regulaciones de emisiones aplicables, siempre que se sigan los procedimientos de mantenimiento aprobados según se indican en la sección de mantenimiento de este manual.

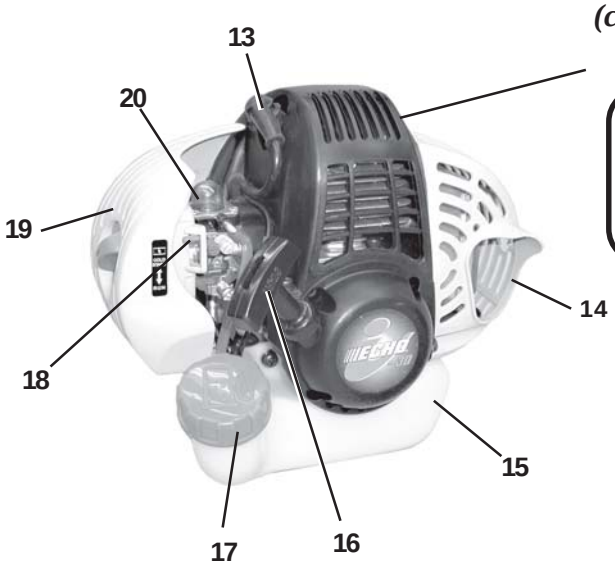
DESCRIPCIÓN

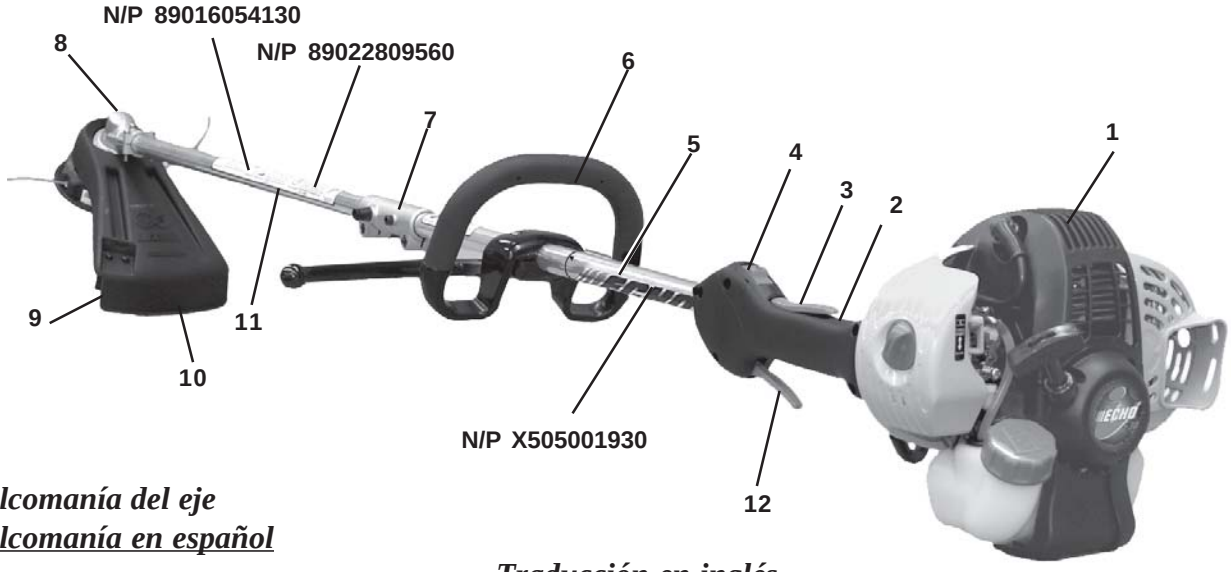
Localice estas calcomanías de seguridad en su unidad. Asegúrese de que las calcomanías sean legibles y de que entienda y siga las instrucciones de las mismas. Si no se puede leer una calcomanía, se puede pedir otra nueva a su distribuidor ECHO. Vea las instrucciones de PEDIDO DE PIEZAS para obtener información específica.

Calcomanía de caliente (cerca del silenciador)

P/N 89016006361



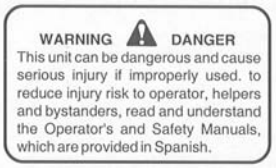




Calcomanía del eje
<u>Calcomanía en español</u>

N/P 89022809560

Traducción en inglés



N/P X505001930

N/P 89016054130

1. **CABEZA DE MOTOR** - Incluye el motor, embrague, sistema de combustible, sistema de encendido y arrancador.
2. **MANGO** - Asa trasera (mano derecha).
3. **SEGURO DEL GATILLO DEL ACELERADOR** - Esta palanca debe ser detenida durante el arranque. El motor no para cuando la palanca del seguro del gatillo del acelerador se suelta y el acelerador del gatillo encaja durante la operación del acelerador. La operación del acelerador del gatillo es prevenido a menos que la palanca del seguridad del acelerador del gatillo haya endajado.
4. **INTERRUPTOR DE PARADA** - «INTERRUPTOR DESLIZABLE» colocado en la parte superior de la cubierta del gatillo acelerador. Mueva el interruptor hacia ADELANTE para AVANZAR, hacia ATRAS para DETENERSE.
5. **EL EJE MOTRIZ SUPERIOR ENSAMBLADO** - Incluye el ensamblaje trasero (a mano derecha), el agujero (a mano izquierda, por enfrente), agarrador ensamblado, el cable conductor flexible superior, el eje motriz aclopador ensamblado y la cabeza de fuerza.
6. **AGARRADOR FRONTAL** - El agujero (frontal) debe ser ensamblado a el eje motriz superior ensamblado y coloquelo para proporcionar un corte con actitud y comodidad a el operador.
7. **EL EJE MOTRIZ ACLOPADOR** - Incluye el pin detector y el agarrador de apriete.
8. **ADAPTADOR CORTANTE DE NILON** - Contiene la línea de corte reemplazable que avanza cuando la cabeza de la recortadora se golpea suavemente contra el suelo mientras la cabeza está girando a velocidad de operación normal.
9. **EL CUCHILLO PARA CORTAR** - Recorte la línea a un largo correcto: 5" desde la cabeza hasta el final de la línea despues de que la cabeza sea cubierta en la tierra durante la operación y la línea avanze. Si la recortadora es poperada sin el cuchillo cortador, la linea se volvera muy grande. Si la línea es mas larga de lo mencionado, la velocidad de la operación sera lenta el motor se sobre calentara y esto causara el daño del motor.
10. **CONJUNTO DE PANTALLA DE DESECHOS PLÁSTICA** - Se incluye en la bolsa de plástico (co-pack). SE DEBE instalar en la unidad antes de usarse; vea la sección «Armado». El conjunto de pantalla incluye la cuchilla de corte y la calcomanía de seguridad. Se monta en el conjunto de la cubierta del engranaje apenas encima del accesorio de corte. Ayuda a proteger al operador al desviar los desechos producidos durante la operación de recortado. Este protector tiene que ser reemplazado con el protector de acero para usar la cuchilla en el modelo SRM solamente.
11. **EL EJE MOTRIZ INFERIOR ENSAMBLADO** - Incluye el protector ensamblado para las rebabas, el protector de engranaje ensamblado, el cable conductor flexible inferior, la cabeza de cortador de nilón la placa de seguridad.
12. **GATILLO ACELERADO**R - Tiene un resorte para regresar a la posición de «funcionar en vacío» cuando se suelta. Durante la aceleración, presione el gatillo gradualmente para seguir la mejor técnica de operación.
13. **BUJIA** - Proporciona la chispa para encender la mezcla de combustible.
14. **APOYABRAZOS** – Protege el brazo del operador contra el motor caliente durante la operacion normal.
14. **APAGACHISPAS - SILENCIADOR CATALÍTICO / SILENCIADOR** - El silenciador o silenciador catalítico controla el ruido del escape y las emisiones. La rejilla del apagachispas impide que salgan del silenciador partículas incandescentes de carbón. Asegúrese de que no haya partículas inflamables en el área de escape.
15. **TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Contiene el combustible y el filtro de combustible.
16. **AGARRADOR DE ARRANQUE DE RETROCESO** - Jale la palanca lentamente hasta que el agarrador de arranque de troceso se engrane, luego de un tirón firme y rápido. Cuando el motor arranque, regrese el asa lentamente. NO deje que el asa se regrese sola, pues ocurrirá daño a la unidad.
17. **TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Cubre y selle la abertura del tanque de combustible.
18. **ESTRANGULADOR** - El control del estrangulador está ubicado en la caja del filtro de aire. Mueva la palanca a "ARRANQUE EN FRÍO" ( ) para cerrar el estrangulador y arrancar en frío. Mueva la palanca del estrangulador a la posición de "MARCHA" ( ) para abrir el estrangulador.
19. **DEPURADOR DE AIRE** - Contiene el elemento filtrante reemplazable
20. **CEBADOR** - La pulsación del cebador antes de arrancar el motor extrae combustible fresco del tanque de combustible y extrae el aire adentro del carburador. Pulse el cebador hasta que se vea combustible en el tubo transparente de retorno de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces aditional.

CONTENIDO

El producto ECHO que ha comprado se ha montado en fábrica para su conveniencia. Debido a restricciones de empacado, tal vez sea necesario instalar el protector y efectuar otros montajes.

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 - Cabezal de impulsión / El eje motriz superior ensamblado
___ 1 - El eje motriz inferior ensamblado
___ 1 - Bolsa de plástico (co-pack)
___ - 1, Manual del operador
___ - 1, Manual de seguridad
___ - 1, Tarjeta de registro de garantía
___ - 1, Declaración de garantía limitada
___ - 1, Protector de plástico
___ - 1, Combinación de destornillador y llave de cubo
___ - 1, Herramienta de traba
___ - 1, Llave hexagonal de 4 mm
___ - 1, Cabezal de la recortadora de hilo de nilón
___ - 1, Gafas de seguridad
___ - 1, Muestra de aceite de 2 tiempos
___ - 3, Tornillos 5 x 16 mm (montaje en el protector)

MONTAJE

EJE DE LA CABEZA DE FUERZA /EJE INFERIOR ENSAMBLADO

Herramientas necesarias: Ninguna

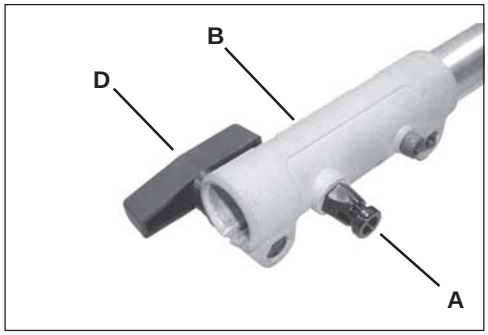
Piezas necesarias: Eje del cabezal de impulsión, conjunto del eje inferior del accesorio

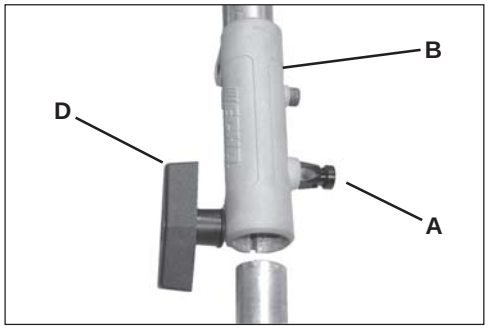
1. Fije el cabezal de impulsión/conjunto de eje en una superficie horizontal.

2. Tire del pasador guía (A) y gírelo hacia la izquierda 1/4 de vuelta hasta la posición de bloqueo.

3. Encaje cuidadosamente el conjunto de eje de impulsión inferior en el acoplador (B) hasta la línea de montaje de la calcomanía (C), asegurándose de que el eje de impulsión inferior interno se enganche en el montaje del eje de impulsión superior.

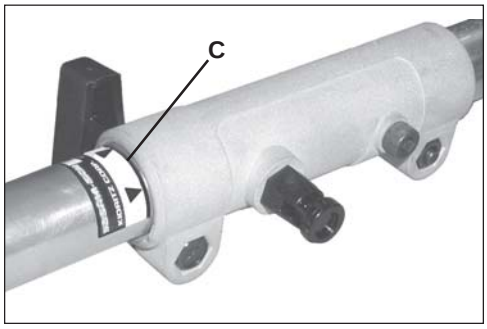
NOTA
La caja de cojinetes inferior y el conjunto de cabezal deben estar alineados con el motor.





4. Gire el pasador guía (A) 1/4 de vuelta hacia la derecha para enganchar el agujero del eje de impulsión inferior. Asegúrese de que el pasador guía esté completamente enganchado girando suavemente el eje de impulsión inferior. El pasador guía debe encajar al ras en el acoplador. El enganche completo impedirá un giro adicional del eje.

5. Sujete el conjunto de eje inferior al acoplador apretando la perilla de sujeción (D).



INSTALACIÓN DEL PROTECTOR DE PLÁSTICO
(para la operación con hilo de nilón)

Herramientas necesarias: destornillador.

Piezas necesarias: protector de plástico, placa protectora, tres (3) tornillos de 5 mm x 16 mm.

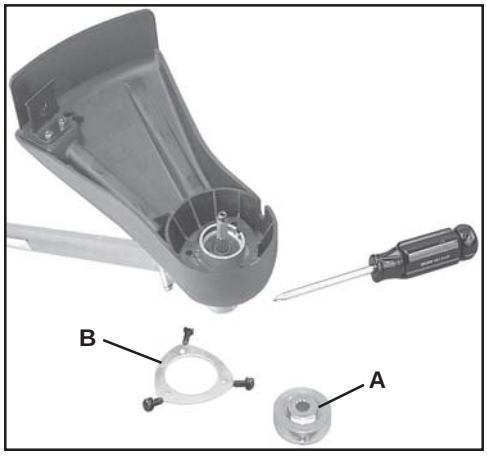
NOTA
El protector de plástico se usa sólo con el cabezal del hilo de nilón. Instale el protector de metal al usar hojas de plástico o metal.

1. Quite el manguito de plástico y la placa superior (A) del eje de la toma de fuerza.

2. Instale el protector en la parte inferior de la brida de la caja de cojinetes.

3. Ponga la placa protectora (B) en el protector, alinee los agujeros e instale tres (3) tornillos de 5 mm x 16 mm.

4. Instale el placa superior (A).



INSTALACIÓN DEL CABEZAL DEL HILO DE NILÓN

Herramientas necesarias: herramienta de traba de la cabeza,

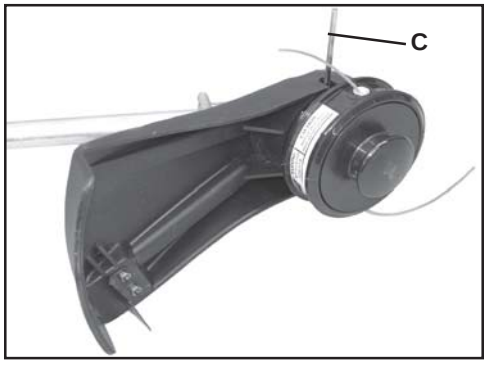
Piezas necesarias: cabezal de hilo de nilón.

1. Asegúrese de que la placa del adaptador superior permanezca en el eje de la toma de fuerza.

2. Alinee el agujero de traba de la placa superior con la muesca del borde de la caja de engranajes e inserte la herramienta de traba del cabezal (C).

3. Enrolle el cabezal del hilo en el eje girándolo hacia la izquierda hasta que el cabezal esté apretado contra la placa superior.

4. Quite herramienta de traba de la cabeza.



INSTALACIÓN DE LA EMPUÑADURA DELANTERA/BARRA DE LA BARRERA

Herramientas necesarias: llave hexagonal de 4 mm

Piezas necesarias: conjunto de empuñadura delantera

NOTA
La etiqueta muestra una separación mínima para la ubicación de empuñadura delantera.

Empuñadura delantera con barra de la barrera (No utilice con el accesorio para la Power Pruner™ o el Adaptador Para el Cortasetos.)

1. Coloque la empuñadura delantera para efectuar la operación de forma cómoda y sujete los tornillos.
2. Conserve el soporte inferior de la manija para el uso empuñadura delantera sin la barra de la barrera.

Empuñadura delantera sin barra de la barrera

NOTA
La etiqueta muestra una separación mínima para la ubicación de empuñadura delantera.

1. Quite la barra de la barrera y substitúyala por el soporte inferior de la manija.
2. Coloque la empuñadura delantera para efectuar la operación de forma cómoda y sujete los tornillos.
3. Conserve la barra de la barrera.

OPERACIÓN

OPERACIÓN CON HOJAS

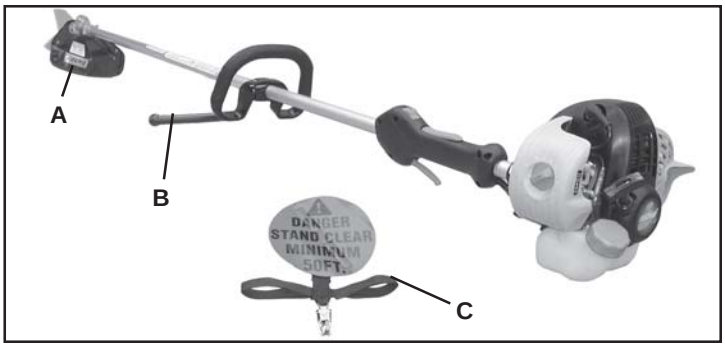
Preparación de la recortadora/desbrozadora para usar hojas

ADVERTENCIA PELIGRO

El uso de la hoja **EXIGE** una configuración específica de la desbrozadora. La operación sin el protector, labarra de la barrera ó manija, y la arnés podrian dar lugar a daños lesiones serias.

Láminas De Grass/Weed Requieren:

Instale «juego de conversión de hoja» (protector de metal [A] barra de la barrera [B], y arnés para el hombro [C]).

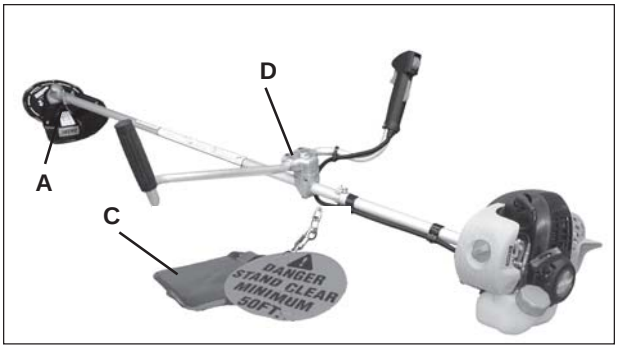


REMARQUE

La barre de barrière est employée pour ramener la probabilité des dommages à l'opérateur pendant le kickout en fournissant une barrière qui limite le mouvement arrière de l'unité. La barre de barrière n'est pas UNE POIGNÉE et ne devrait pas être saisie en utilisant ou en portant l'unité.

Matorral/Despeje Láminas Requieren:

Instale un empuñadura en U /juego de conversión de hoja (protector de metal [A], arnés para el hombro cintura [C], y conjunto de empuñadura en U [D]).



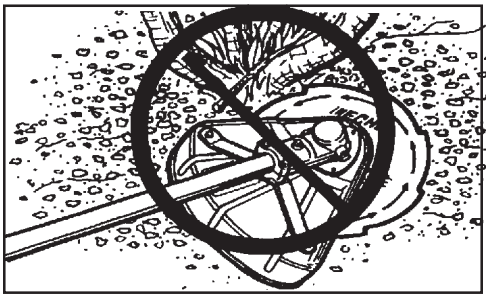
Elección de la cuchilla correcta

ADVERTENCIA PELIGRO

El tipo de cuchilla usada **DEBE** coincidir con el tipo y tamaño del material. Una cuchilla inadecuada o despuntado puede causar serias lesiones personales. Las cuchillas **DEBEN** estar afiladas. Las cuchillas despuntado tienen mayores posibilidades de zafarse y lesionar a usted y a los espectadores.

Las cuchillas de plástico/nilón pueden usarse siempre que se use la cabeza de la línea de nilón. NO use esta cuchilla para maleza espesa o matorrales.

La cuchilla de 8 dientes para maleza y hierba N/P 69600120331 está diseñada para hierba, desechos de jardín y maleza espesa. NO use esta cuchilla para matorrales o en plantas leñosas gruesas, de 19 mm (3/4 de pulgada) o más de diámetro.



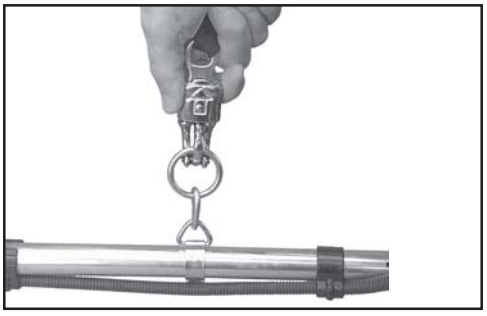
La hoja 80 dientes desbrozadora/limpiadora (N/P 69500120331) está diseñada para cortar broza y plantas de hasta 64 mm (2-1/2 pulg) de diámetro.

La lámina de despeje de 22 dientes (N/P 99944200130) esta diseñada para matorrales y pequenos arboles de hasta 64 milímetros (2-1/2 pulg.) en diámetro.

Use el arnés para el hombro/cintura (N/P 99944200200) Se recomienda usar el arnés para el hombro/cintura para TODAS las aplicaciones de recortadora/desbrozadora. El arnés para el hombro/cintura suspende la recortadora del hombro del operador y reduce la fatiga del mismo.

Los arnés de restrictivos aumentos la seguridad del operador reduciendo la posibilidad de contacto de la hoja con las manos y pies.

NOTA
En caso de emergencia, jale el collar de liberación rápida para desconectar la recortadora del arnés.



COMBUSTIBLE

AVISO: El uso de combustible sin mezclar, indebidamente mezclado o de más de 90 días, (combustible deteriorado) puede causar dificultades en el arranque, un mal rendimiento o daños importantes en el motor y anular la garantía del producto. Lea y siga las instrucciones de la sección de Almacenamiento de este manual.

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 15% de MTBE (metil terc-butil éter). **NO** se aprueba el uso de gasohol 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. FC. El aceite universal de calidad óptima para motores de dos tiempos Power Blend™ de Echo cumple con estas normas. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada por no usar un aceite certificado ISO-L-EGD y J.A.S.O. FC, tal como aceite de calidad óptima Power Blend ™ de Echo, anulará la garantía del motor de dos tiempos. (Las piezas relacionadas con las emisiones están cubiertas sólo por dos años, sea cual sea el aceite de dos tiempos usado, según la declaración indicada en la explicación de la garantía de defectos de emisiones).

IMPORTANTE
El aceite universal de calidad óptima de 2 tiempos Power Blend ™ 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

ADVERTENCIA 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.

Tabla de mezccla del combustible 50:1			
(EE.UU.)		(METRICO)	
GAS	ACEITE	GAS	ACEITE
Galones	Onzas Fluides	Litros	cc.
1	2.6	4	80
2	5.2	8	160
5	12.8	20	400

Instrucciones de mezcla

1. Llene un recipiente de combustible aprobado con la mitad de la cantidad requerida de gasolina.
2. Añada la cantidad appropiada 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.

IMPORTANTE
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.

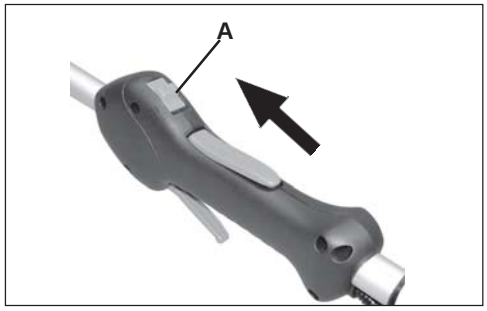
IMPORTANTE
El combustible guardado envejece. No mezcle más combustible del que espere usar en treinta (30) días, noventa (90) días si se añade estabilizador al combustible.

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

ARRANQUE DEL MOTOR EN FRÍO

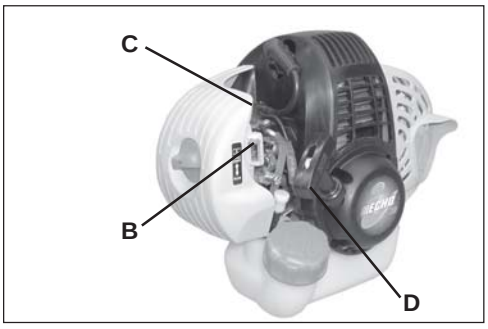
ADVERTENCIA PELIGRO

El accesorio funcionará inmediatamente cuando el motor comienza y podría dar lugar a la pérdida de control y de lesión seria posible. Mantenga las movibles piezas accesorias clara de la tierra y de los objetos que podrían enredarse o lanzarse.



1. *Interruptor de parada*
   Mueva el botón de interruptor de parada (A) hacia adelante en sentido contrario a la posición de PARADA.

2. *Estrangulador*
   Mueva la palanca del estrangulador (B) a la posición de arranque en frío ( ).



3. *Cebado*
   Pulse el cebador (C) hasta que se vea combustible en el tubo transparente de retorno de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces aditional.

4. *Arranque de retroseso*
   Ponga la unidad en un área plana y mantenga las movibles piezas del accesorio claras de todos los obstáculos. Firmemente agarre el mango a mano derecha y el gatillo del acelerador con la mano izquierda y completamente rebaje el gatillo del acelerador a la posición de ancho abierto. Rápidamente jale el agarrador de arranque de retroseso/cuerda (D) hasta que el motor se encienda (o déle [5] jaladas máximo).

5. *Estrangulador*
   Después de que el motor se encienda (o cinco [5] jaladas), mueva la palanca de estrangulamiento de nuevo para la posición de <<RUN>> ( ) correr. Agarre el gatillo del acelerador y el seguro del gatillo del acelerador completamente rebajado y jale el agarrador del arranque de retroceso/la cuerda hasta que el motor arranque y corra. Afloje parcialmente el gatillo acelerador y deje que el unidad como esto durante aproximadamente 10 segundos.Suelte el acelerador del gatillo y permita que la unidad se caliente en el vacío por varios minutos.

NOTA
Si el motor no arranca con el estrangulador en la posición de "marcha" después de 5 tirones, repita las instrucciones.

6. *Gatillo Acelerador*
   Después de calentarse el motor, apriete gradualmente el gatillo del acelerador para aumentar las rpm del motor hasta la velocidad de operación.

ARRANQUE CON EL MOTOR CALIENTE

El procedimiento que comienza es igual excepto las cuales el arranque en frio no cierra la estrangulación, y no presiona la posición abierta del disparador de la válvula reguladora de par en par.

ADVERTENCIA PELIGRO

No se debe hacer mueva el accesorio de corte en vacío, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

NOTA

Si mueva el accesorio, reajuste el carburador según las instrucciones de "Ajuste del carburador" de este manual o vea a su distribuidor ECHO, ya que de lo contrario se pueden producir lesions personales graves.

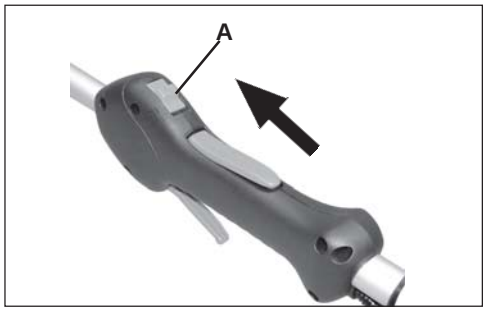
1. *Interruptor de parada*
   Mueva el botón del interruptor de parada (A) hacia adelante alejándolo de la posición de PARADA.

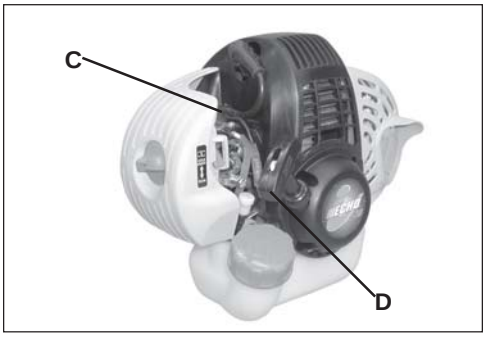
2. *Cebado*
   Pulse el cebador (C) hasta que se vea combustible en el tubo transparente de retorno de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces aditional.

3. *Arranque de retroseso*
   Ponga la unidad en un área plana y mantenga las movibles piezas del accesorio claras de todos los obstáculos. Rápidamente jale el agarrador de arranque de retroseso/cuerda (D) hasta que el motor se encienda.

NOTA

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





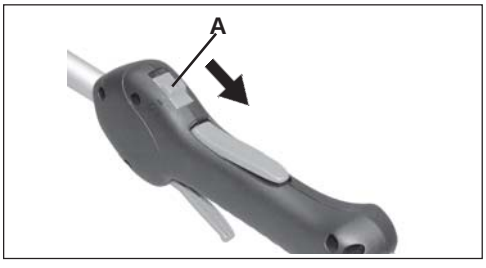
PARADA DEL MOTOR

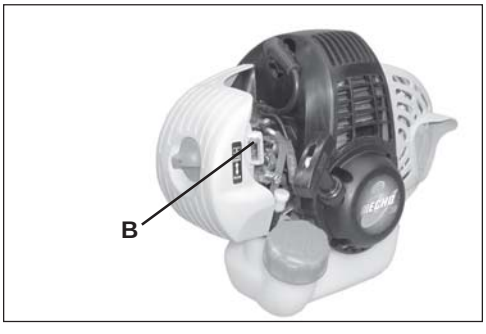
1. *Acelerador*
   Suelte el acelerador y permita que el motor vuelva marcha lenta antes de apagar el motor.

2. *Interruptor de parada*
   Mueva el botón del interruptor de parada (A) hacia atrás a la posición de PARADA.

ADVERTENCIA PELIGRO

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 recortadora.





MANTENIMIENTO

Su recortadora ECHO está diseñada para proporcionar muchas horas de servicio sin problemas. El mantenimiento programado regular permitirá que la recortadora logre su objetivo. Si no está seguro o no está equipado con las herramientas necesarias, puede llevar su unidad a un distribuidor de servicio ECHO para su mantenimiento. Como ayuda para decidir si desea HACER LAS REPARACIONES USTED MISMO o que las haga su distribuidor ECHO, se ha clasificado cada una de las tareas de mantenimiento. Si la tarea no está indicada, consulte a su distribuidor para efectuar las reparaciones.

NIVELES DE HABILIDAD

Nivel 1 = Fácil de hacer. La mayoría de las herramientas necesarias vienen con la unidad.
Nivel 2 = Dificultad moderada. Tal vez sea necesario usar algunas herramientas especializadas.
Nivel 3 = Se necesita experiencia. Se necesitan herramientas especializadas. ECHO recomienda devolver la unidad a su distribuidor ECHO para efectuar el servicio de la misma.

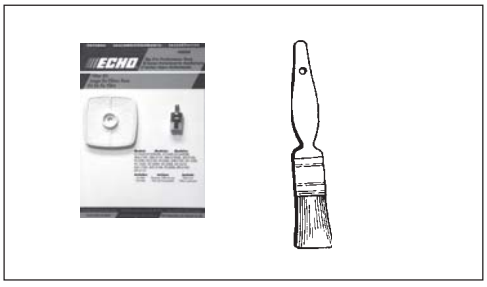
ECHO ofrece juegos de mantenimiento y piezas REPOWER™ para facilitar su trabajo de mantenimiento. Debajo de cada encabezado de tareas se indican los diversos números de pieza necesarios para la tarea. Consulte con su distribuidor ECHO en lo que se refiere a estas piezas.

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Componente/ Sistema	Procedimiento de Mantenimiento	Necesarias nivel de habilidad	Diaiamente o Antes de usar	Al cargar combustible	3 meses o 90 horas	6 meses o 270 horas	Anualmente
Procedimientos De Mantenimiento Recomendados Del Distribuidor Echo							
Orificio de escape del cilindro	Inspeccionar/Limpiar/ Descarbonizar	3			I / L		
Procedimientos De Mantenimiento De Do-It-Yourself							
Filtro de aire	Inspeccionar/ Limpiar/ Reemplazar	1	I / L		R*		
Estrangulador	Inspeccionar/Limpiar	2	I / L				
Filtro de combustible, Fugas	Inspeccionar/Reemplazar	1			I		I / R*
Sistema de combustible	Inspeccionar/Reemplazar	1	I *	I	I		
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/Limpiar	2	I / L				
Apagachispas del silenciador	Inspeccionar/Reemplazar	2			I / R *		
Eje de impulsión (modelos de cable flexible)	Engrasar	2			I (1)		
Caja de engranajes	Engrasar	2			I (2)		
Cuerda del motor de arranque	Inspeccionar/Limpiar	1	I / L				
Bujía	Inspeccionar/Limpiar	2			I / L	R*	
Tornillos/Tuercas/ Pernos	Inspeccionar/Apretar/ Reemplazar	1	I / R*				

CÓDIGOS DE LETRAS DEL PROCEDIMIENTO DE M MANTENIMIENTO: **I NSPECCIONAR, R = REEMPLAZAR, L = LIMPIAR**
NOTA IMPORTANTE - Los intervalos indicados son máximos. El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia del mantenimiento requerido.
NOTAS DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO:
(1) Aplique el LUBRICANTE™ de ECHO® cada 25 horas de uso.
(2) Aplique el LUBRICANTE™ de ECHO® cada 50 horas de uso.
* Todas las recomendaciones de reemplazo se basan en encontrar piezas dañadas o desgastadas durante la inspeccion.

FILTRO DE AIRE



Nivel 1.
Herramientas necesarias: Cepillo de limpieza, brocha de pintar de 25 ó 50mm (1 ó 2 pulg.) de cerdas intermedias.

Piezas necesarias: JUEGO DE FILTRO DE AIRE Y COMBUSTIBLE REPOWER™ 90008.

1. Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío ART). Esto impide la entrada de polvo en la boca del carburador cuando se quita el filtro de aire. Cepille el polvo acumulado en el área del filtro de aire.

2. Quite la tapa del filtro de aire. Cepille ligeramente los residuos del filtro. Si el filtro está empapado de combustible, o muy sucio, reemplácelo.

3. Si se puede volver a utilizar el filtro, asegúrese de que:
   • encaje de forma ajustada en la cavidad del filtro de aire.
   • esté instalado con el lado original hacia afuera.

FILTRO DE COMBUSTIBLE

Nivel 1.
Herramientas necesarias: Alambre de 200-250 mm (8 - 10 pulg.) con un extremo doblado en forma de gancho. Trapo, embudo y un recipiente de combustible aprobado limpios.

Piezas necesarias: JUEGO DE FILTRO DE AIRE Y COMBUSTIBLE REPOWER™ 90008.

ADVERTENCIA PELIGRO

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

1. Use un trapo limpio para quitar la suciedad suelta alrededor de la tapa del combustible y vacíe el tanque de combustible.

2. Use el “gancho del tubo de combustible” para sacar el tubo de combustible y el filtro del tanque.

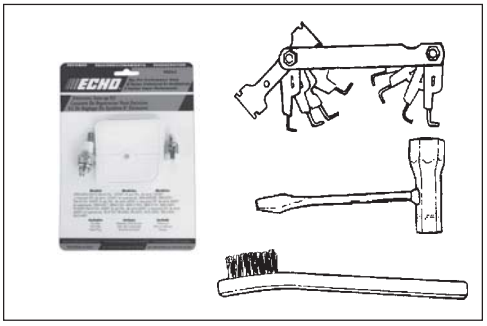
3. Quite el filtro del tubo e instale el filtro nuevo.

BUJÍA

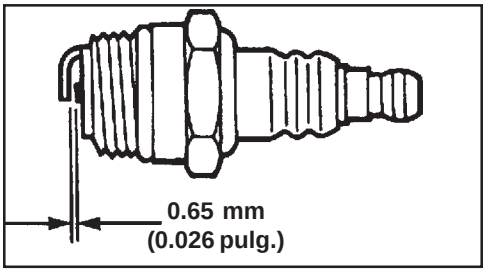
Nivel 2.

Herramientas necesarias: Llave en T, calibre de láminas, cepillo de metal de cerdas blandas.

Piezas necesarias: Juego de afinación 90074 REPOWER™



IMPORTANTE
El daño severo al motor puede ocurrir si el BPM-8Y (BPMR-8Y en Canadá) no está instalado.

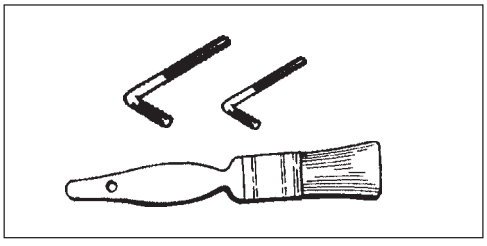


1. Quite la bujía y compruebe si el electrodo central está empastado, desgastado y redondeado.
2. Limpie la bujía o reemplácela por una nueva. NO limpie con chorros de arena. La arena puede dañar el motor.
3. Ajuste la separación entre puntas de la bujía doblando el electrodo exterior.
4. Apriete la bujía a 150-170 kg/cm (130-150 lb-pulg).

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Nivel 2.

Herramientas necesarias: Llave hexagonal de 3 y 4 mm, cepillo de limpieza, de 25 ó 50 mm de cerdas intermedias.



Piezas necesarias: Ninguna si tiene cuidado.

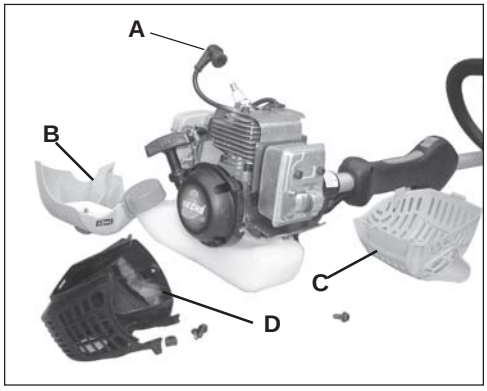
IMPORTANTE
Para mantener las temperatura apropiadas del motor, el aire de enfriamiento debe atravesar libremente el área de las aletas del cilindro. Este caudal de aire disipa el calor de la combustión del motor.

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.

1. Quite el cable de la bujía (A).
2. Quite la tapa del filtro de aire (B).
3. Quiteel uno (1) tornillo de la tapa del silenciador y la tapa del silenciador (C).
4. Quite los dos (2) tornillos y la tapa del motor (D).



IMPORTANTE
NO use un raspador de metal para quitar la suciedad de las aletas del cilindro.

5. Use un cepillo para quitar el polvo de las aletas del cilindro.
6. Quite la hierba y las hojas de la rejilla entre el motor de arranque de rebobinado y el tanque de combustible.
7. Monte los componentes en sentido inverso.

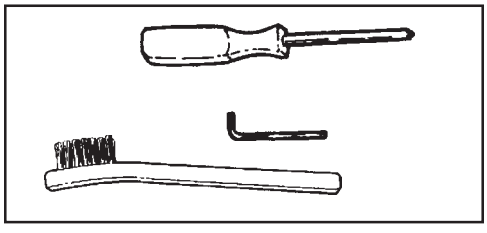
SISTEMA DE ESCAPE

Rejilla del apagachispas

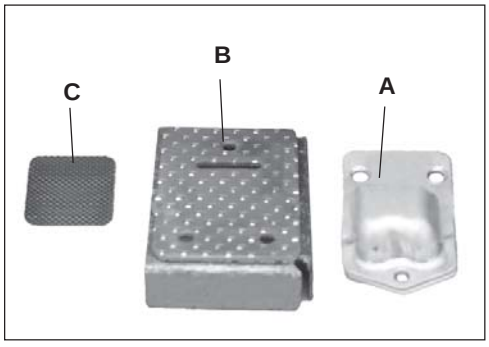
Nivel 2.

Herramientas necesarias: Destornillador de cruceta , cepillo de metal de cerdas suaves, llave hexagonal de 4 mm

Piezas necesarias: Rejilla de apagachispas, empaquetadura



1. Quite el cable de la bujía.
2. Quite el uno (1) tornillo de la tapa del silenciador y la tapa del silenciador.
3. Ponga el pistón en el punto muerto superior para impedir la entrada de carbón/polvo en el cilindro.
4. Quite la tapa de la rejilla del apagachispas (A), empaquetadura (B) y rejilla (C) del cuerpo del silenciador.



5. Limpie los depósitos de carbón de la rejilla y componentes del silenciador.

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

6. Reemplace la rejilla si está rajada, taponada o tiene agujeros debido a quemaduras.

7. Monte los componentes en sentido inverso.

Orificio de escape del cilindro

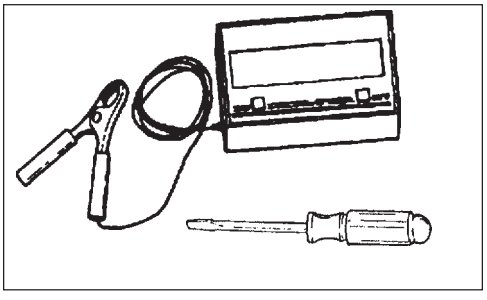
Nivel 3

IMPORTANTE
Se debe inspeccionar el orificio de escape del cilindro y se debe limpiar el exceso de carbón cada 3 meses o 90 horas de operación para mantener este motor dentro del período de durabilidad de las emisiones. ECHO recomienda encarecidamente que envíe la unidad al distribuidor ECHO para este importante servicio de mantenimiento.

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.

Ajuste de altitud elevada
No se requiere efectuar un ajuste de altitud elevada para la operación apropiada de este motor.



Nivel 2.

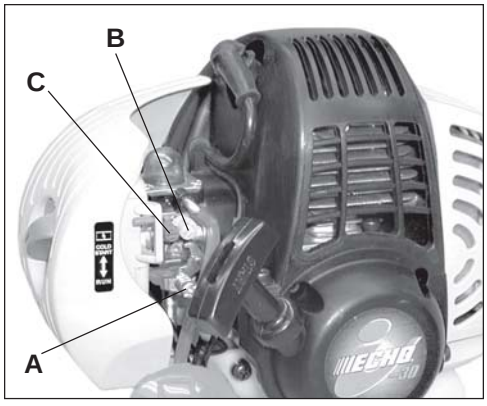
Herramientas necesarias: Destornillador, tacómetro (N/P de ECHO 99051130017).

Piezas necesarias: Ninguna.

NOTA
No ajuste el carburador a menos que sea necesario. Si tiene dificultades, vea a su distribuidor ECHO.

Tornillos de ajuste

Velocidad en vacío (A) en vacío.	Controle la apertura del acelerador en marcha
Baja velocidad (LO) (B)	Controla la cantidad de combustible a baja velocidad y combustible suplementario para un progreso uniforme de la marcha en vacío a alta velocidad.
Alta velocidad (HI) (C)	Controla la cantidad de combustible a plena aceleración



Antes del ajuste

Compruebe que:

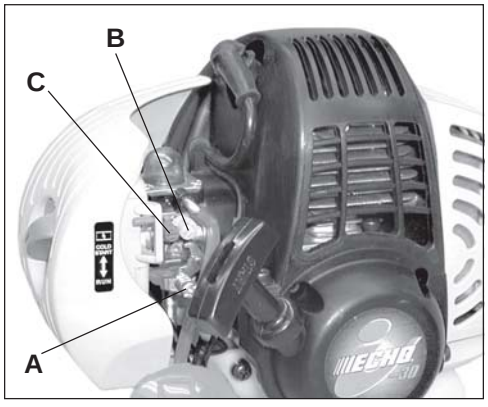
- El filtro de aire esté limpio y bien instalado.
- La rejilla del apagachispas y el silenciador no tengan carbón.
- Instale la cabeza cortadora con la línea de nylon ajustada a 6 pulgadas.

Ajuste inicial

1. Con el motor apagado, gire el tornillo de alta velocidad (C) hacia la izquierda hasta parar.
2. Gire el tornillo de baja velocidad (B) a una distancia media entre los topes.
3. Gire el tornillo de marcha en vacío (A) hasta que la punta del tornillo toque justo la placa del acelerador; a continuación gire tres (3) vueltas a la derecha.

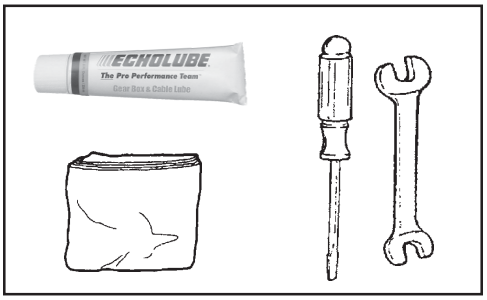
Ajuste final

IMPORTANTE
Las tapas del limitador impiden que se excedan los límites de emisiones y un ajuste excesivamente rico, pero **no** un ajuste excesivamente pobre, que puede causar la falla del motor: No supere la alta velocidad del motor recomendada durante la operación, o durante períodos largos durante el ajuste.



1. Arranque el motor, haga funcionar el motor en vacío durante un minuto.
2. Termine de calentar el motor haciéndolo funcionar a plena aceleración durante 5 minutos, operando el estrangulador dos veces para eliminar el aire de las cámaras del carburador.
3. Haga funcionar el motor en vacío y acelere para comprobar una transición uniforme de vacío a alta velocidad; si el motor vacila, gire el tornillo de baja velocidad (B) hacia la izquierda de 1/8 en 1/8 de vuelta hasta que la aceleración sea uniforme.
4. Use un tacómetro para ajustar la velocidad en vacío según las especificaciones de la página 28.

LUBRICACIÓN

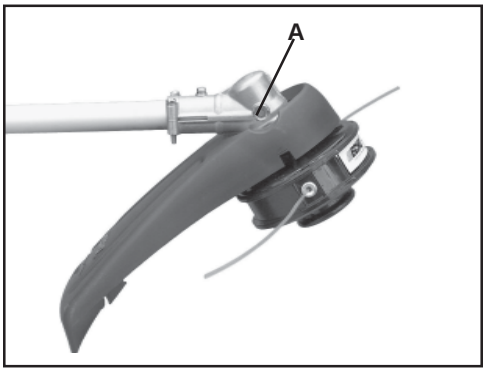


Nivel 1.

Herramientas necesarias: Llaves de boca de 8 & 13 mm, destornillador, trapo limpio.

Piezas necesarias: LUBRICANTE® ECHO™ de 8 onzas (N/P 91014) o grasa a base de litio.

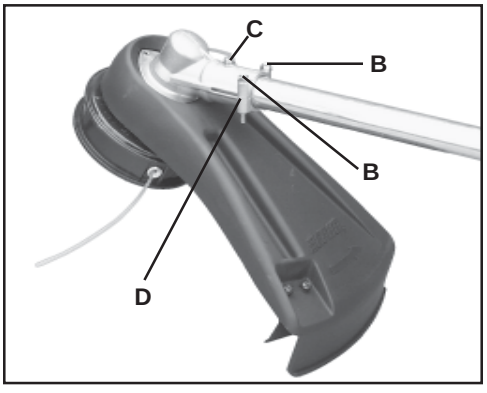
Caja de engranajes



1. Limpie todos los residuos sueltos de la caja de engranajes.
2. Quite el tapón (A) y compruebe el nivel de grasa.
3. Llene caja de engranajes con grasa.

Eje Motriz (Inferior)

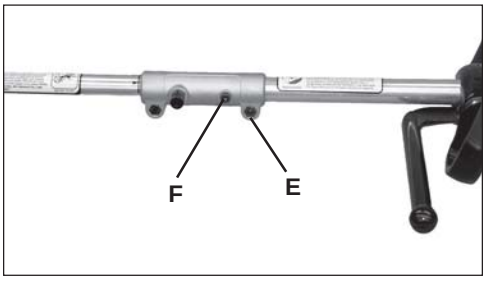
IMPORTANTE
El eje motriz inferior y el superior deben ser lubricados con grasa "automative" a alta temperatura cada 25 horas que esta se encuentre en operación de lo contrario el eje motriz ensamblado se sobrecalentara y como resultado no funcionara.



1. Afloje los dos (2) tornillos (B) y quite el tornillo guía central (C). Tire de la caja de engranajes y protector sacándolo de la caja del eje de impulsión.
2. Tire del cable flexible sacándolo de la caja del eje de impulsión, límpielo completamente y recubra con una capa fina [15 ml (1/2 onzas)] de LUBRICANTE® ECHO™.
3. Deslice el cable flexible hacia atrás en la caja de impulsión. NO ensucie el cable flexible.
4. Instale la caja de engranajes y el conjunto de protector.

IMPORTANTE
El lado plano de las arandelas (D) debe estar contra el eje del motor.

Eje Motriz (Superior)



1. Remueva el aclopador del motrizsuperior ensamblado aflojando el tornillo agarrador (E) y remueva el conjunto de tornillos (F).
2. Remueva el cable inferior flexible, limpielo bien con un trapo y apliquele una capa delgada (1/2 onza. [15ml] de LUBRICANTE® ECHO™.
3. Reinstale el eje flexible cable. Asegurese que el cable flexible encaje a dentro del montaje de embrage y tambien a dentro del aclopador de el montage.
4. Instale el conjunto de tornillos (F) y apriete el tornillo apretador (E).

REEMPLAZO DEL HILO DE NILÓN

Piezas necesarias: Hilo de nilón para recortadora ECHO de 2,4 mm (0.095 pulg) de espesor y 12 m (40 pies [dos secciones de los 20 pies]) de largo

Cabeza de recortadora pro trimmer echomatic

1. No empuje el carrete hacia adentro. Sujete el tambor y gire el carrete hacia la derecha hasta que el fiador haga clic y desaparezca del agujero. Saque el carrete del tambor tirando.

2. Ponga los extremos de dos hilos recortadores Crossfire™ de 20 pies x 0.095 pulg en los agujeros del carrete, uno a cada lado de la barrera.

3. Enrolle ambos hilos de forma apretada y uniforme (uno a cada lado de la barrera) en el sentido de la flecha en la parte inferior del carrete.

4. Ponga los extremos de los hilos en las muescas del carrete, dejando que sobresalgan 6 pulg.

5. Pase los extremos del hilo hacia afuera por los ojales del tambor.

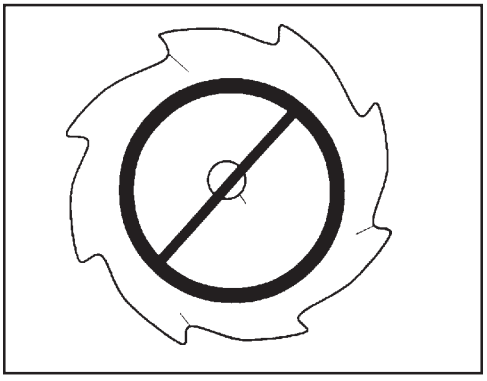
6. Gire el mando interior de modo que los fiadores del mando se alineen las muescas en el carrete, y empujen el carrete dentro del tambor.

7. Sujete bien el carrete y el tambor con una mano, y tire de cada hilo para desengancharlo de las muescas.

8. Sujete el tambor y gire el carrete hacia la derecha hasta que el fiador haga clic en el agujero.

9. Recorte los hilos a 8” de largo.

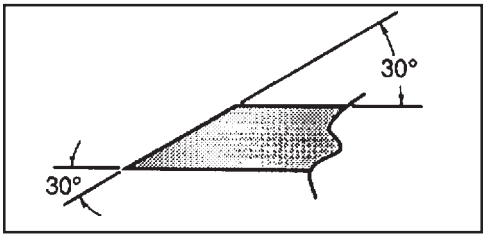
AFILADO DE LAS CUCHILLAS METALICAS



Se han aprobado tres estilos de cuchillas metálicas para usarse en la cortadora de matorrales ECHO. La cuchilla de 8 dientes se puede afilar durante el mantenimiento normal. La cuchilla limpiadora y la de 80 dientes requieren servicio profesional.

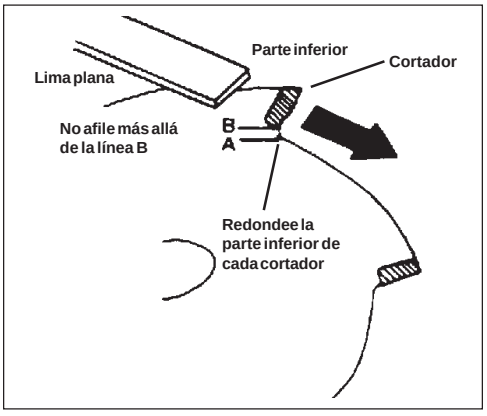
Antes de afilar, inspeccione DE CERCA la cuchilla para ver si hay grietas (vea al final de cada diente y en el orificio de montaje central), dientes faltantes, o pandeo. Si se descubre cualquiera de estos problemas, reemplace la cuchilla.

Al afilar una cuchilla, siempre quite la misma cantidad de material de cada diente, para mantener el balance. Una cuchilla desbalanceada causará manejo inseguro debido a la vibración y puede resultar en falla en la cuchilla.



Cuchilla de 8 dientes

Herramientas requeridas: Lima plana (de preferencia). Un esmeril eléctrico si trabaja con cuidado especial. Lima redonda para la gola (radio).



1. Lime cada diente a un ángulo de 30 grados un número de veces determinado, por ejemplo, 4 pasadas por diente. Repita en todos los dientes hasta que todos estén afilados.

2. NO lime la 'gola' (radio) del diente con la lima plana. El radio se debe quedar. Una esquina producirá una grieta y falla en la cuchilla.

IMPORTANTE
Si se usa un esmeril eléctrico, tenga cuidado de no sobrecalentar los dientes, ni permita que las puntas ni dientes de pongan al rojo vivo ni azules. NO ponga la cuchilla en agua fría. Esto cambiará el temple de la cuchilla y podría resultar en falla en la cuchilla.

3. Después de afilar los dientes, revise cada radio (o gola) del diente para ver si hay evidencia de una esquina cuadrada (afilada). Use la lima redonda para renovar el radio.

LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FALLAS

PLACA DE AVERÍAS DEL PROBLEMA DEL MOTOR				
Problema	**Verifican**	**Estatus**	**Causa**	**Remedio**
El motor gira - arranca con dificultades/- no arranca	Combustible en el carburador	No llega combustible al carburdor	Filtro para combustible taponado Tubería de combustible taponado Carburador	Limpie Limpie Vea a su Distribuidor ECHO
	Combustible en el cilindro	No hay combusible en el cilindro	Carburador	Vea a su Distribuidor ECHO
		Silenciador mojado de combustible	Mezcla de combustible demasiado rica	Abra el estrangulador Limpie/Reemplace el filtro de aire Ajuste carburador Vea a su Distribuidor ECHO
	Chispa en el extremo de cable de bujía	No hay chispa	Interruptor de parada en la posición de desactivado Problema eléctrico Interrupto de enclavamiento	Ponga el interruptor en la posición de encendido Vea a su Distribuidor ECHO Vea a su Distribuidor ECHO
	Chispa en bujía	No hay chispa	Separación entre puntas incorrecta Tapada con carbón Ensuciada con combustible Bujía defectuosa	Ajuste 0.65 mm (0.026 pulg.) Limpie/Reemplace Limpie/Reemplace Reemplace la bujía
El motor funtiona, se para o acelera mal	Filtro de aire	Filtro de aire sucio	Normal desgaste	Limpie/Reemplace
	Filtro de combustible	Filtro de combustible sucio	Contaminants/residues en combustible	Reemplace
	Ventilación de combustible	Respiradero de combustible tapondo	Contaminants/residues en combustible	Limpie/Reemplace
	Bujía	Bujia sucio/defectuosa	Normal desgaste	Limpie y ajuste/reemplace
	Carburador	Separacion entre puntas incorrecta	Vibración	Ajuste
	Sistema de enfriamiento	Sistema de enfriamiento sucio/taponado	Operación extendida en localizaciones de sucios	Limpie
	Rejilla del apagachispas	Rejilla del apagachispas taponada	Normal desgaste	Reemplace
El motor no gira	N/D	N/D	Problema interno de motor	Vea a su Distribuidor ECHO

ADVERTENCIA **PELIGRO**

Los vapores de combustible son **extremadamente** inflamables y pueden causar incendios o explosiones. No pruebe **nunca** si existe una chispa de encendido cerca de una abertura de bujía ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales.

ALMACENAMIENTO

Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)

ADVERTENCIA PELIGRO

Durante la operación, el silenciador o el silenciador catalítico y la tapa circundante se calientan. Mantenga siempre limpia de residuos inflamables el área de escape durante el transporte o almacenamiento, ya que de lo contrario se pueden producir daños materiales o lesiones personales.

No guarde la unidad durante un tiempo prolongado (30 días o más) sin protegerla mantenimiento que incluye lo siguiente:

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

ADVERTENCIA PELIGRO

No la guarde en un recinto donde se puedan acumular vapores de combustible o lleguen a una llama abierta o chispa.

2. Ponga el interruptor de parada en la posición de "APAGADO".
3. Quite la grasa, aceite, polvo y residuos acumulados en el exterior de la unidad.
4. Efectúe todas las tareas de lubricación y servicio periódicas que sean necesarias.
5. Apriete todos los tornillos y tuercas.
6. Drene el tanque de combustible completamente y tire varias veces del tirador del motor de arranque de rebobinado para vaciar el combustible del carburador.
7. Quite la bujía y eche 7 cc (1/4 onza) de aceite de motor fresco limpio de dos tiempos en el cilindro por el agujero de la bujía.
   A. Ponga un trapo limpio sobre el agujero de la bujía.
   B. Tire 2-3 veces del tirador del motor de arranque de rebobinado para distribuir el aceite dentro del motor.
   C. Observe la posición del pistón por el agujero de la bujía. Tire lentamente del tirador del motor de arranque de rebobinado hasta que el pistón alcance el tope de su recorrido y déjelo ahí.
8. Instale la bujía (no conecte el cable de encendido).

ESPECIFICACIONES

MODELO	**SRM-251SB**
Longitud sin cabezal cortador	1828 mm (72,0 pulg)
Ancho	313 mm (12,31 pulg)
Altura	235 mm (9,25 pulg)
Peso (seco) con cabezal cortador	5,64 kg (12,43 lb.)
Tipo de motor	Motor de gasolina de un cilindro, dos tiempos, enfriado por aire
Calibre	34,0 mm (1,34 pulg)
Carrera	28,0 mm (1,10 pulg)
Cilindrada	25,4 cc (1,55 pulg3)
Escape	Apagachispas / Silenciador con catalizador
Carburador	Zama con bombade purga
Sistema de encendido	Magneto de volante, descarga de capacitor
Bujía	NGK BPM-8Y (Separación entre puntas 0,65 mm (0,026 pulg)
Combustible	Mezcla (gasolina y aceite de dos tiempos)
Relación de combustible/aceite	Aceite de motor de dos tiempos enfriado por aire 50:1 de alto rendimiento de ECHO
Gasolina	Octanaje 89 sin plomo. NO use combustible que contenga alcohol metílico, más del 10% de alcohol etílico o 15% de MTBE.
Aceite	Aceite de motor de dos tiempos enfriado por aire 50:1 de alto rendimiento de ECHO
Capacidad del tanque de combustible	0,42 litros (14,2 onzas fluidas)
Sistema de motor de arranque	Motor de arranque de rebobinado automático
Embrague	Tipo centrífugo
Eje de impulsión	Eje flexible de «1/4 pulg»
Sentido de giro	Hacia la izquierda visto desde arriba
Cabezal cortador	Cabezal de hilo de nilón (2 hilos) con capacidad para hilo Crossfire™ 0,095 pulg de 6 m (20 pies)
Empuñadura*	Delantera - Asa y empuñadura trasera derecha con asideros de caucho
Arnés para el hombro	Optativo
Velocidad en vacío	2.500 - 3.000 rpm
Velocidad con el acelerador completamente abierto con cabeza de hilo de nilón	8.500 - 10.500 rpm
Velocidad con el acelerador completamente abierto con hoja	10.000-12.000 rpm

* Instale y use el manubrio al operar cualquier modelo con cuchilla.

ADAPTADORES OPCIONALES APROBADOS POR ECHO

ADVERTENCIA PELIGRO

- Use únicamente los adaptadores aprobados por ECHO para los modelos de las series de adaptadores profesionales. Serias lesiones podrían resultar con el uso combinaciones de adaptadores no aprobados. Lea y cumpla con todas las instrucciones listadas en este manual y el manual del adaptador.
- ECHO, INC. no será responsable por la omisión de las divisas cortantes, adaptadores o accesorios los cuales no han sido probados y aprobados por ECHO para el uso de esta unidad de series de adaptadores profesionales.

Accesorio para el recorte de bordes SRM	No.99944200470
Accesorio cortasetos SRM	No.99944200480
Accesorio cultivador SRM	No.99944200510
Accesorio de recorte SRM	No.99944200540
Accesorio Power Pruner™ SRM	No.99944200530
Accesorio ProSweep	No.99944200550
Accesorio ProThatch	No.99944200560
Accesorio recortador de hoja de 80 dientes	No.99944200600
Accesorio cortasetos articulado	No.99944200590
Accesorio recortador Rapid Loader™	No.99944200610
Accesorio ProPaddle	No.99944200620

NOTAS

NOTAS

INFORMACIÓN DE SERVICIO

PIEZAS/NÚMERO DE SERIE

Las piezas originales ECHO y las piezas y conjuntos de repuesto REPOWER TM de ECHO para sus productos ECHO pueden conseguirse solamente en su distribuidor ECHO autorizado. Cuando necesite comprar piezas, tenga **siempre** a mano el número de modelo y el número de serie de la unidad. Estos números están en la caja del motor. Como futura referencia, escríbalos en el espacio de abajo.

Modelo No. _____ N/S _____

SERVICIO

El servicio de este producto durante el período de garantía debe ser realizado por un distribuidor de servicio autorizado de ECHO. Para obtener el nombre y dirección del distribuidor de servicio autorizado de ECHO más próximo, pregunte en la tienda donde lo compró o llame al: 1-800-432-ECHO (3246). En nuestra página web también disponemos de información sobre los distribuidores. Cuando presente su unidad para servicio/reparaciones de garantía, se requiere una prueba de compra.

¿DISTRIBUIDOR?
Llame a
1-800-432-ECHO
1-800-432-3246
www.echo-usa.com

ASISTENCIA PARA PRODUCTOS DEL CONSUMIDOR DE ECHO

Si necesita asistencia o tiene dudas referentes a la aplicación, operación o mantenimiento de este producto puede llamar al Departamento de asistencia de productos del consumidor de ECHO, 1-800-673-1558 de 8:30 de la mañana a 4:30 de la tarde (hora central estándar) de lunes a viernes. Antes de llamar, tenga a mano el número de modelo y serie de su unidad para ayudar a su representante de asistencia de productos del consumidor.

ASISTENCIA PARA PRODUCTOS DEL CONSUMIDOR
1-800-673-1558
8:30 am. - 4:30 pm. Lunes - Viernes Hora del Centro

REGISTRO DE LA GARANTÍA

Puede registrar su equipo Echo usando la tarjeta de registro de la garantía o registrarlo en línea en www.echo-usa.com. El registro proporciona un enlace directo entre usted y ECHO si creemos que es necesario ponerse en contacto con usted.

MANUALES ADICIONALES O DE REPUESTO

Puede conseguir **manuales de seguridad** gratuitos en inglés/español o inglés/francés en su distribuidor ECHO o en www.echo-usa.com.

Se pueden conseguir manuales del operador y piezas:

- Descargando de forma gratuita de www.echo-usa.com
- Comprando a su distribuidor ECHO.
- Enviando una petición escrita que indique el número del modelo y el número de serie de la unidad Echo que posea, el número de pieza del manual (si lo sabe), su nombre y dirección, y correo a la dirección de debajo.

Los **videos de seguridad** pueden conseguirse en su distribuidor ECHO. Es necesario pagar $5,00 de envío por cada video.

ECHO, INCORPORATED
400 OAKWOOD ROAD
LAKE ZURICH, IL 60047-1564
www.echo-usa.com

09001001/09999999