



Recortadora De Hierba/Cortadora De Matorrales *Manual del Operador*

MODELO

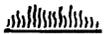
SRM-260SB

Números de serie 05001001 - 05999999

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.

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	Operación.....	17
- El manual del operador.....	2	- Arranque del motor en frío.....	17
- El manual de seguridad.....	2	- Arranque del motor en caliente.....	18
Símbolos de seguridad en el manual e información importante.....	3	- Parar el motor.....	19
Seguridad.....	3	Mantenimiento.....	19
- Calcomanías.....	4	- Niveles de habilidad.....	19
- Símbolos internacionales.....	4	- Intervalos de mantenimiento.....	20
Instrucciones de seguridad.....	5	- Filtro de aire.....	21
- Condición personal y equipos de seguridad.....	5	- Filtro de combustible.....	21
- Operación prolongada/Condiciones extremas.....	5	- Bujía.....	22
- Equipos.....	6	- Limpieza del sistema de enfriamiento.....	22
- Operación segura.....	7	- Sistema de escape.....	23
Control de emisiones.....	7	- Ajuste del carburador.....	25
Descripción.....	8	- Lubricación.....	26
- Contenido.....	8	- Reemplazo de la línea de nilón.....	27
Especificaciones.....	10	- Afilado de la cuchillas metálicas.....	28
- Adaptadores opcionales aprobados por ECHO.....	11	Resolución de Problemas.....	29
Armado.....	12	Almacenamiento.....	30
- Eje de la cabeza de fuerza /Eje inferior ensamblado.....	12	Información de servicio.....	32
- Instalación de la pantalla de plástico.....	13	- Piezas.....	32
- Instalación de la cabeza de la línea de nilón.....	13	- Servicio.....	32
- Instalación del agarrador frontal.....	13	- Asistencia al cliente de ECHO.....	32
Antes preliminar.....	14	- Tarjeta de garantía.....	32
- Operación con cuchillas.....	14	- Manuales adicionales o de repuesto.....	32
- Combustible.....	16		

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.

SIMBOLO DE SEGURIDAD EN EL MANUAL E INFORMACION IMPORTANTE

A lo largo de este manual y en el producto en sí, usted encontrará alertas de seguridad y útiles mensajes de información precedidos por símbolos o palabras claves. La siguiente es una explicación de qué significan para usted esos símbolos y palabras claves.



Este símbolo acompañado por las palabras **ADVERTENCIA** y **PELIGRO** llama la atención a una acción o condición que puede llevar a una lesión personal seria al operador o a otras personas.



El símbolo del círculo con la diagonal quiere decir que cualquier cosa que se muestre en el interior del círculo está prohibido.



IMPORTANTE



NOTA

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

NOTA El mensaje encerrado proporciona consejos para el uso, cuidado y mantenimiento de la unidad.

SEGURIDAD

CALCOMANIAS

Localice estas calcomanías de seguridad en su unidad. La ilustración completa de la unidad, que se encuentra en la sección «DESCRIPCIÓN», le ayudará a encontrarlas. Asegúrese de que las calcomanías sean legibles y de que usted entienda y siga las instrucciones contenidas en ellas. Si una calcomanía no se puede leer, se debe pedir una nueva a su distribuidor ECHO. Vea la sección PIEZAS para mayor información.

Calcomanía del eje

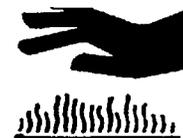
Calcomanía en español



89017740630

ADVERTENCIA PELIGRO

Esta unidad puede ser peligrosa y producir lesiones personales graves si no se usa en forma adecuada. Para reducir el riesgo de lesionarse, los operadores, los ayudantes y los espectadores deben leer y comprender el Manual Del Operador y los Manuales De Seguridad que se entregan escritos en español.



N/P 89016006361

Traducción en inglés

WARNING DANGER

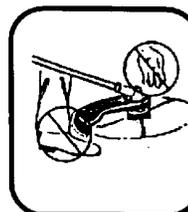
This unit can be dangerous and cause serious injury if improperly used. to reduce injury risk to operator, helpers and bystanders, read and understand the Operator's and Safety Manuals, which are provided in Spanish.

Calcomanía del eje

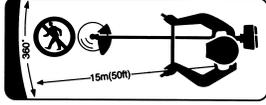
ADVERTENCIA PELIGRO

N/P 89016844830

- Esta unidad puede ser peligrosa y causar lesiones serias si no se usa adecuadamente. Para reducir el riesgo de lesiones al operador, ayudantes y espectadores, lea y asegúrese de entender los Manuales del operador y de seguridad.
- Los objetos que se lancen o reboten pueden causar ceguera, aún si la pantalla está instalada. Los operadores, ayudantes y espectadores deben usar protección para los ojos que cumpla con la norma ANSI Z87.1.
- Use siempre protección para los oídos cuando opere la unidad.
- Evite el contacto accidental con la unidad y con cualquier accesorio de corte. Mantenga una **ZONA DE PELIGRO** en un radio de 15 metros (50 pies) alrededor del operador. **SOLAMENTE** el operador, vestido con la ropa protectora adecuada deberá estar en la **ZONA DE PELIGRO**.
- Tenga cuidado con el **DESENGANCHE (retroceso de las cuchillas)** al usar cuchillas. Se necesitan precauciones especiales para la operación con cuchillas. Vea sus manuales del operador y de seguridad. Instale **UNICAMENTE** cuchillas aprobadas por ECHO en los modelos de cortadoras de matorrales SRM equipados con una pantalla para cuchillas adecuada, manubrios, arnés, aro de las cuchillas, tuerca y pasador.
- Las cuchillas y los accesorios de corte no se detienen inmediatamente después de que se suelta el estrangulador. Mantenga las manos y los pies lejos de las cuchillas y accesorios de corte, a menos que el motor esté apagado y el accesorio de corte no se esté girando.
- **EXAMINE LAS CUCHILLAS ANTES DE USARLAS.**
- **NO USE CUCHILLAS DAÑADAS, AGRIETADAS, DOBLADAS, ROMAS O MAL AFILADAS.**
- No retire las pantallas, modifique la unidad ni instale accesorios o piezas no aprobadas por ECHO. La información sobre los accesorios aprobados y los manuales del operador y de seguridad de reemplazo se puede conseguir con su distribuidor ECHO o escribiendo a: **ECHO, INCORPORATED, 400 OAKWOOD RD., LAKE ZURICH, IL 60047.**



SIMBOLOS INTERNACIONALES

Forma de los símbolos	Descripción/Aplicación de los símbolos	Forma de los símbolos	Descripción/Aplicación de los símbolos
	ADVERTENCIA, VEA EL MANUAL DEL OPERADOR		Superficie caliente
	Protéjase los ojos, oídos y cabeza.		Seccionado de los dedos
	Protéjase las manos y los pies.		NO deje que haya llamas o se produzcan chispas cerca del combustible.
	Seguridad/Alerta		NO fume cerca del combustible.
	No deje que los espectadores y ayudantes se acerquen a menos de 15 m (50 pies).		

Forma de los símbolos	Descripción/Aplicación de los símbolos	Forma de los símbolos	Descripción/Aplicación de los símbolos
	Parada de emergencia		Mezcla de combustible y aceite
	Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad		Cebador
	Ajuste del carburador - Velocidad en vacío		Encendido CONECTADO/DESCONECTADO
	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad		Control del estrangulador del motor.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

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.

Protección de los ojos —

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

Protección de las manos —

Lleve guantes de trabajo antideslizantes de servicio pesado para poder asir mejor las empuñaduras de la recortadora/desbrozadora. 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.
- NOLLEVE PANTALONES CORTOS,
- NOLLEVE CORBATAS, BUFANDAS, ARTÍCULOS DE JOYERÍA.

Lleve zapatos de trabajo fuertes con suelas antideslizantes;

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

OPERACIÓN PROLONGADA/CONDICIONES EXTREMAS

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.

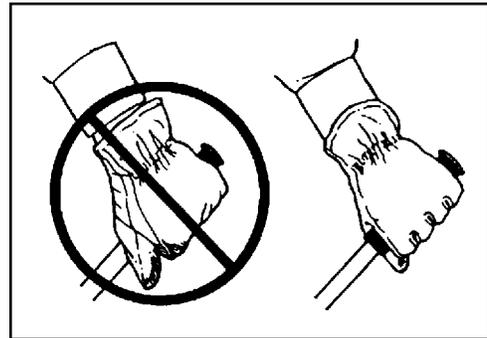
- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, cuello, pies, tobillos, manos y muñecas.
- Mantenga una buena circulación de la sangre realizando ejercicios vigorosos con los brazos durante descansos frecuentes en el trabajo y también no fumando.
- Limite las horas de operación. Trate de ocupar 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.

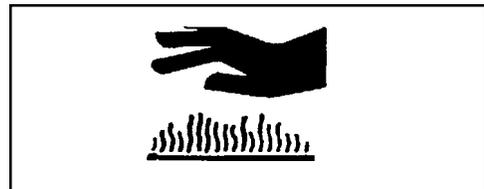


EQUIPOS

ADVERTENCIA **PELIGRO**

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

- 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.
- Las reparaciones debe hacerlas sólo un distribuidor de servicio ECHO autorizado.
- No use ningún accesorio o pieza de repuesto a menos que se recomiende en el manual del operador.
- Asegúrese de que no haya partículas inflamables en el área de escape. Evite el contacto durante la operación e inmediatamente después de la misma.



OPERACIÓN SEGURA

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.

- Proporcione a todos los operadores de este equipo un ejemplar del manual del operador e instrucciones para una operación segura.

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.



CONTROL DE EMISIONES

EPA Phase II

El sistema de control de emisiones para estos motores son EM (modificación del motor).

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: 2EHXS.0254EA CILINDRADA: 25,4 cc
PERIODO DE LA CONFORMIDAD PARA LA EMISIONES: 300 HORAS.
ESTE MOTOR RESUELVE LOS E.E.U.U. REGULACIONES DE LA
EMISIÓN DE EPA PH2 PARA EL MOTOR PEQUEÑO DEL NONROAD.
CONSULTE EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO LAS
ESPECIFICACIONES Y AJUSTES DE MANTENIMIENTO.



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.

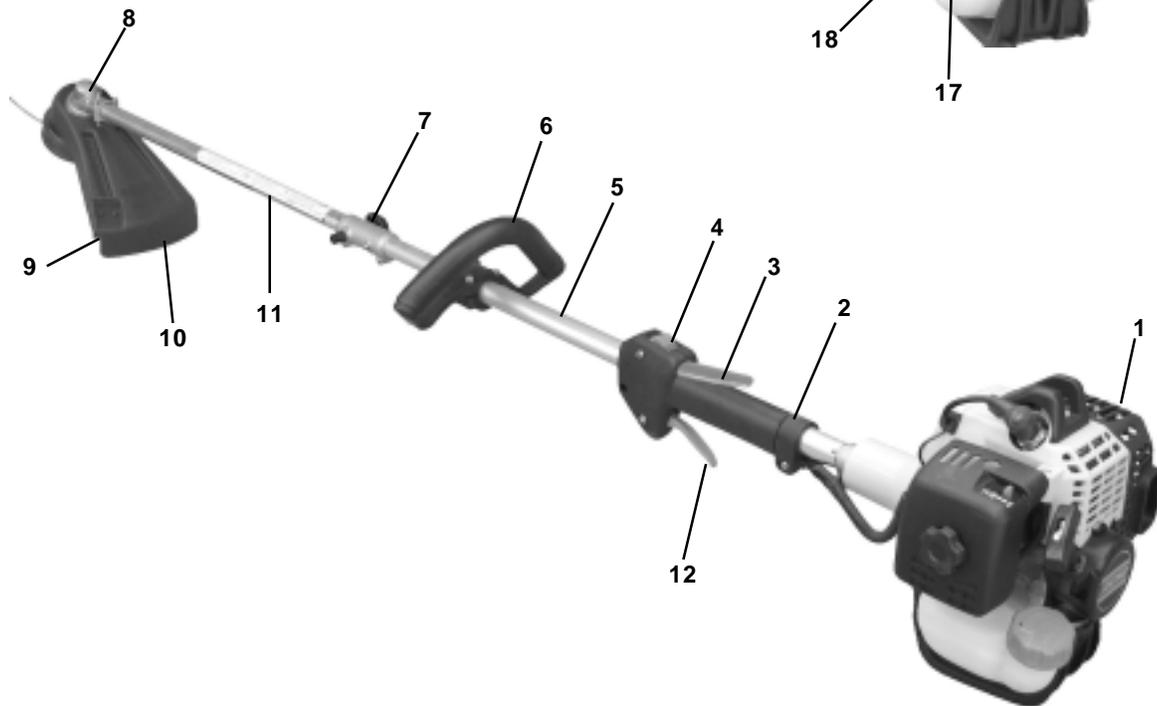
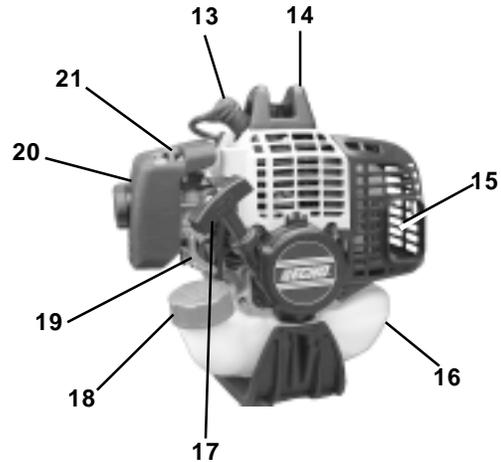
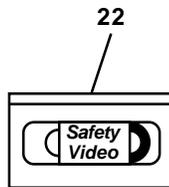
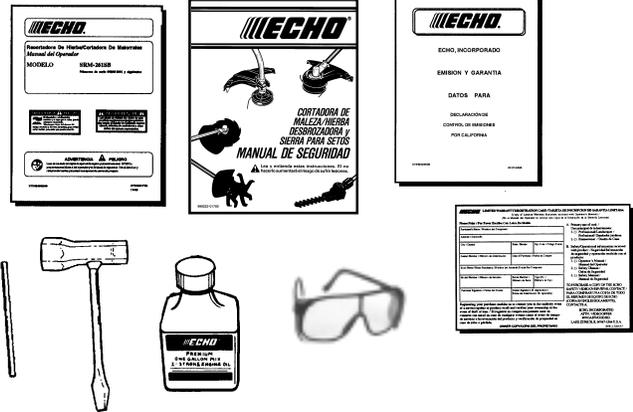
DESCRIPCION

Para su mayor comodidad, el producto ECHO que compró viene pre-armado de fábrica. Debido a restricciones de empaque, pueden ser necesaria la instalación de la pantalla y otras actividades de armado.

Después de abrir el cartón, revise si hay daños. Notifique al vendedor o al distribuidor ECHO si hay piezas dañadas o faltantes. Use la lista de contenido para revisar si hay piezas faltantes.

CONTENIDO

- 1 - Cabezal de impulsión / Conjunto de eje de impulsión
- 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, Bolsa de herramientas
 - 1, Combinación de destornillador y llave de cubo
 - 1, Herramienta de traba
- 1, Cabezal de la recortadora de hilo de nilón
- 1, Gafas de seguridad
- 1, Muestra de aceite de 2 tiempos, 77 cc
- 1, Bolsa de plástico
 - 1, Placa protectora
 - 3, Tornillos 5 x 15 mm (montaje en el protector)



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 SUPERIORENSAMBLADO** - 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 avance. 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 INFERIORENSAMBLADO** - 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 ACELERADOR** - 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. **DESCANSABRAZO** - Proporciona descanso al brazo durante la operación y protege el brazo del motor caliente.
15. **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.
16. **TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Contiene el combustible y el filtro de combustible.
17. **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.
18. **TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Cubre y selle la abertura del tanque de combustible.
19. **CEBADOR** - La pulsación del cebador antes de arrancar el motor extrae combustible fresco del tanque de combustible cebando el carburador para el arranque. Pulse el cebador hasta que se vea combustible y circule libremente por el tubo de retorno transparente del tanque de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces más.
20. **DEPURADOR DE AIRE** - Contiene el elemento filtrante reemplazable
21. **ESTRANGULADOR** - La palanca de control del estrangulador se localiza en la parte superior de la cubierta del estrangulador. Empuje la palanca a la posición «COLD START» (ARRANQUE EN FRIO) para cerrar el estrangulador para el arranque en frío. Jale la palanca totalmente hacia atrás para llevarla a la posición «RUN» (FUNCIONAR).
22. **VIDEO DE SEGURIDAD** - N/P 99922202540 (No esta incluido con la unidad y con la version en inglés solamente) is disponible para que lo revise y compre a el costo de \$5.00 de ECHO, INC. o culaquier otro comerciante autorizado por ECHO. El video le demostrara las precauciones que debe tomar de seguridad y las técnicas apropiadas de precaución proveidas detalladamente en el manual de seguridad, y el suplemento a el manual de seguridad. Lea y entienda el manual de seguridad para una información completa en la operación de seguridad.

ESPECIFICACIONES

MODELO	SRM-260SB
Longitud sin cabezal cortador	1500 mm (59 pulg)
Ancho	245 mm (9,64 pulg)
Altura	310 mm (12,2 pulg)
Peso (seco) con cabezal cortador	5,67 kg (12,5 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 pulg ³)
Escape	Apagachispas / Silenciador
Carburador	Diafragma Walbro modelo WYJ 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	0,58 litros (19,6 onzas fluidas)
Sistema de motor de arranque	Motor de arranque de rebobinado automático
Embrague	Tipo centrífugo
Sistema aislado de las vibraciones	Amortiguador de caucho en el apoyo de motor (servicio pesado). Asidero de goma en la empuñadura delantera
Barra de operación	Tubo de aluminio de 25,0 mm
Eje de impulsión	Eje flexible de 6.35 mm «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" de 6 mm (20 pies)
Empuñadura*	Delantera - Asa y empuñadura trasera derecha con asideros de caucho
Arnés para el hombro	Optativo
Velocidad en vacío	2800 - 3200 rpm
Velocidad con el acelerador completamente abierto con cabeza de hilo de nilón	8800 - 9600 rpm
Velocidad con el acelerador completamente abierto con hoja	9500-11000 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 cultivador SRM	No. 99944200510
Accesorio de recorte SRM	No. 99944200540
Accesorio cortasetos SRM	No. 99944200480
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

ARMADO

EJE DE LA CABEZA DE FUERZA /EJE INFERIOR ENSAMBLADO

Herramientas necesarias: Ninguna

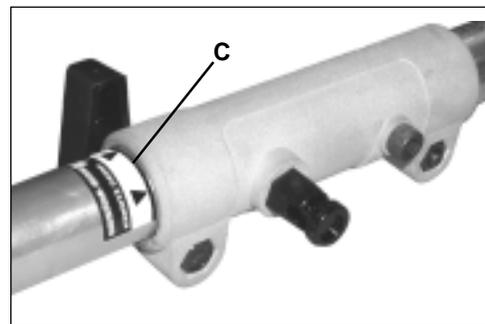
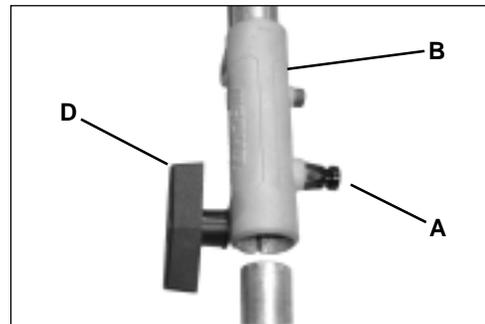
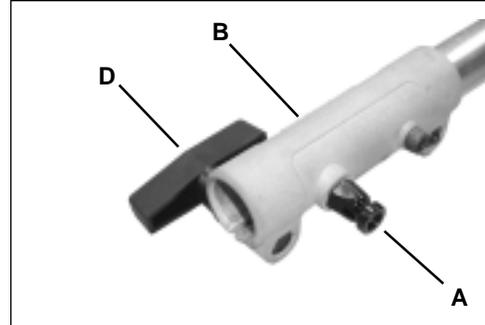
Piezas necesarias: Eje del cabezal de impulsión, conjunto del eje inferior del accesorio

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)*

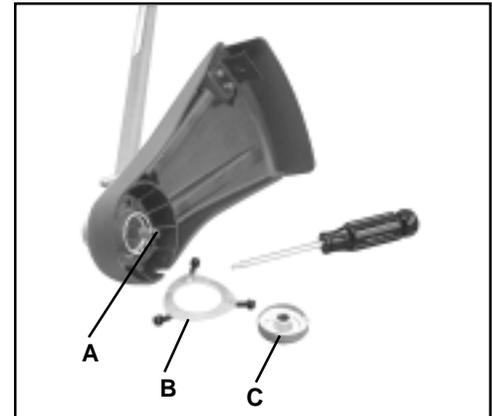
Herramientas necesarias: destornillador.

Piezas necesarias: protector de plástico, placa protectora, tres (3) tornillos de 5 mm x 15 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 del eje roscado de plástico y la placa del adaptador (C) del eje de la toma de fuerza (A).
2. Ponga el protector en la parte inferior de la brida de la caja de cojinetes.
3. Ponga la placa del protector (B) en el protector, alinee los agujeros. Instale tres (3) tornillos por la parte inferior a través de la placa y protector introduciéndolos en la caja de engranajes.
4. Monte la placa del adaptador (C) en el eje de la toma de fuerza (A).

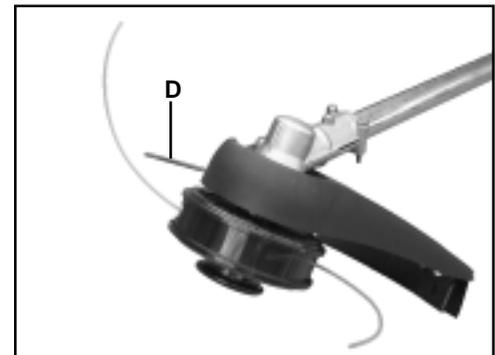


INSTALACIÓN DEL CABEZAL DEL HILO DE NILÓN

Herramientas necesarias: herramienta de traba de la cabeza,

Piezas necesarias: cabezal de hilo de nilón.

1. Asegúrese de que la placa del adaptador (C) 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 (D).
3. Pase el cabezal del hilo por el eje girándolo hacia la izquierda hasta que la cabeza esté apretada contra la placa del adaptador (C).
4. Quite herramienta de traba de la cabeza.



INSTALACIÓN DE LA EMPUÑADURA DELANTERA

Herramientas necesarias: destornillador.

Piezas necesarias: conjunto de empuñadura delantera

1. Coloque la empuñadura delantera para efectuar la operación de forma cómoda y sujete los tornillos.



OPERACIÓN PRELIMINAR

OPERACIÓN CON HOJAS

Preparación de la recortadora/desbrozadora para usar hojas

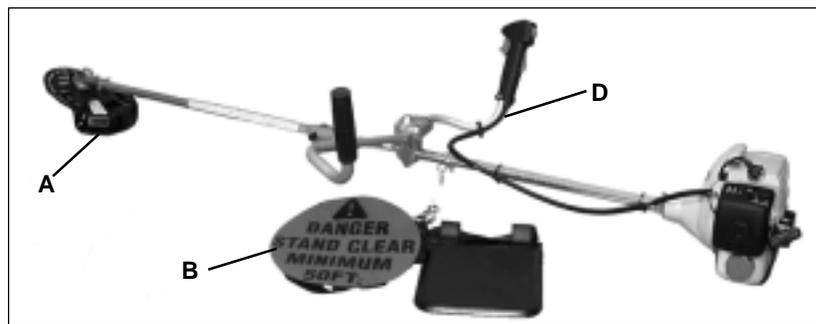
ADVERTENCIA PELIGRO

El tipo de hoja usada **DEBE** adaptarse al tipo y tamaño del material cortado. El uso de una hoja indebida o sin afilar puede causar lesiones personales graves. Las hojas **DEBEN** estar afiladas. Las hojas sin afilar aumentan la probabilidad de un contragolpe y de producirle lesiones a usted y a los espectadores.

Las hojas de plástico y nilón requieren un «juego de conversión de hoja» N/P 99944200415 (protector de metal [A] barra de la barrera [B] y arnés para el hombro [C]).



Las hojas de metal requieren un empuñadura en U /juego de conversión de hoja N/P 99944200521 (protector de metal [A], arnés para el hombro [C], y conjunto de empuñadura en U [D]).



Elección de la cuchilla correcta

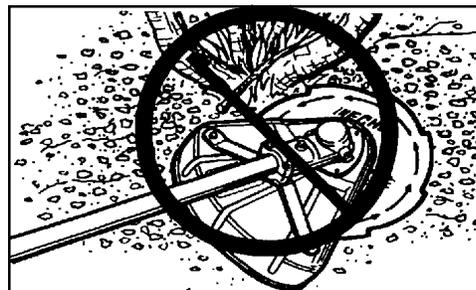
ADVERTENCIA PELIGRO

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.



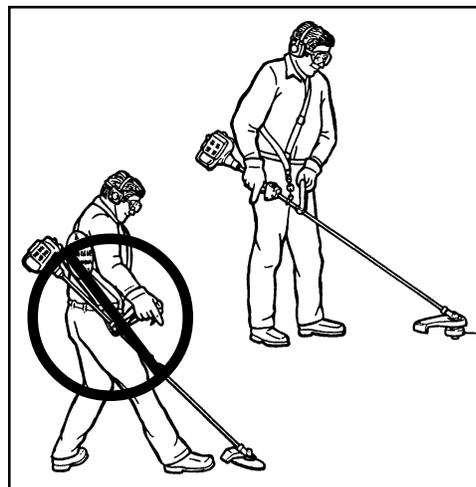
La cuchilla de 8 dientes para maleza y hierba N/P 69600120331 está diseñada para hierba, desechos de jardín y maleza espesa. NO use esta cuchilla para matorrales o en plantas leñosas gruesas, de 19 mm (3/4 de pulgada) o más de diámetro.



La cuchilla limpiadora de matorrales N/P 69500120331 está diseñada para cortar matorrales y crecimientos leñosos de hasta 76 mm (3 pulgadas) de diámetro.



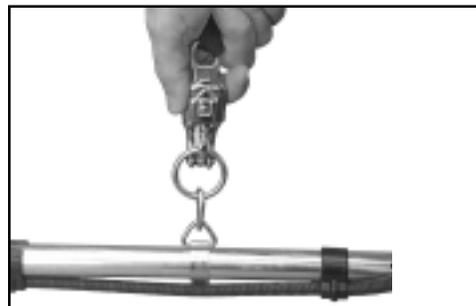
Use el arnés de hombro/cintura N/P 99944200200. Se recomienda el uso del arnés de hombro/cintura para **TODOS** los usos de la Recortadora/Cortadora de matorrales, no sólo operaciones con cuchilla. Cuando se usa el arnés de hombro/cintura en una operación de recorte con la cabeza de la línea de nylon, suspende la recortadora del hombro del operador y reduce la fatiga del operador.



Durante la operación con cuchilla, se logra la misma reducción de la fatiga. La seguridad del operador también se mejora, al evitar el contacto de la cuchilla con las manos y pies del operador, al restringir el movimiento de la recortadora.

NOTA

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



COMBUSTIBLE

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 de calidad Echo 50:1 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 dos tiempos 50:1 de calidad óptima de Echo, anulará la garantía del motor de dos tiempos. (Las piezas relacionadas con las emisiones sólo están cubiertas durante dos años, sea cual sea el aceite de dos tiempos usado, según la declaración indicada en la explicación de garantía de defectos de emisiones de la Fase II de la EPA).

IMPORTANTE

El aceite de 2 tiempos de calidad óptima de Echo puede mezclarse en una relación 50:1 para aplicaciones en todos los motores Echo vendidos en el pasado sea cual sea la relación específica en esos manuales.

Instrucciones de mezcla

1. Llene un recipiente de combustible aprobado con la mitad de la cantidad requerida de gasolina.
2. Añada aceite de 2 tiempos a la gasolina.
3. Cierre el recipiente y agite para mezclar el aceite con la gasolina.
4. Añada el resto de la gasolina y vuelva a mezclar.
5. Instale la tapa del recipiente de combustible y limpie el combustible derramado del recipiente y sus alrededores.

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 se produzcan llamas o chispas cerca del combustible.
- Los tanques/latas de combustible pueden estar a presión. Afloje siempre las tapas de combustible dejando que la presión se iguale lentamente.
- ¡No reabastezca **NUNCA** de combustible una unidad cuando el motor esté **CALIENTE**!
- No reabastezca **NUNCA** de combustible una unidad cuando el motor 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.
- Apriete bien la tapa 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.

IMPORTANTE

Los derrames de combustible son una causa principal de las emisiones de hidrocarburos. Algunos estados pueden requerir el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames de combustible. Comuníquese con su distribuidor ECHO para obtener información de pedido.

Después de reabastecer de combustible

- Limpie el combustible derramado de la unidad.
- Apártese al menos 3 m (10 pies) del lugar de reabastecimiento antes de arrancar.

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 inhabitado bien ventilador, lejos de las chispas o llamas. No guarde el combustible más de 30 días.

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.

OPERACIÓN

ARRANQUE DEL MOTOR EN FRÍO

ADVERTENCIA PELIGRO

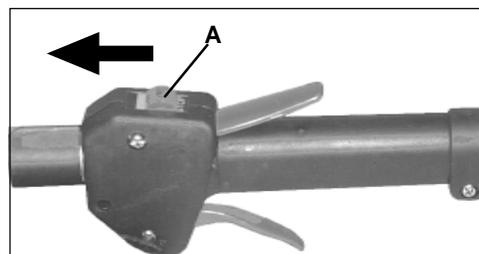
El accesorio de corte no debe girar en vacío. Si gira el accesorio, reajuste el carburador según las instrucciones de “Ajuste del carburador” de este manual o vea a su distribuidor ECHO, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

NOTA

Consulte en el manual de seguridad de la recortadora de hierba/desbrozadora las técnicas de recorte apropiadas y seguras.

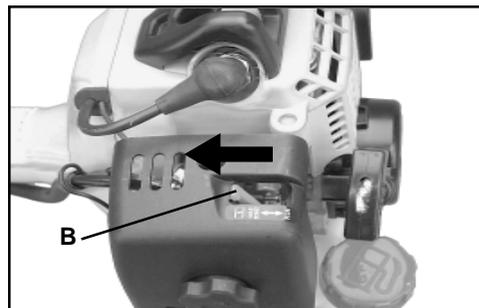
1. Interruptor de parada

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



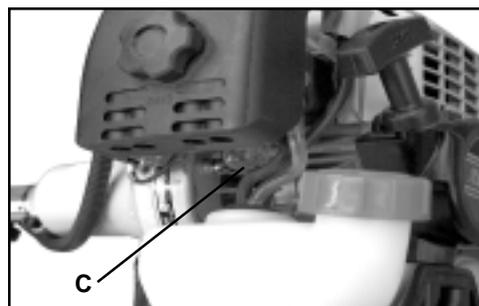
2. Cierre el estrangulador

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



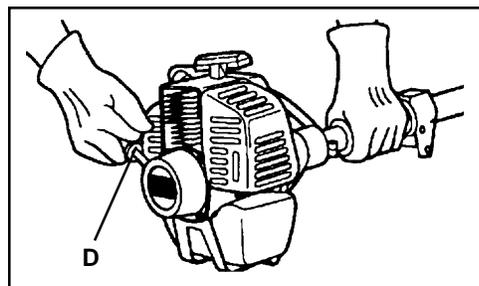
3. Cebado

Pulse el cebador (C) hasta que se vea combustible en el tubo de retorno “transparente” de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces más.



4. Arranque de retroceso

Recueste la unidad en el área plana y clara. 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 retroceso/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. Suelte el acelerador del gatillo y permita que la unidad se caliente en el vacío por varios minutos.

ARRANQUE CON EL MOTOR CALIENTE

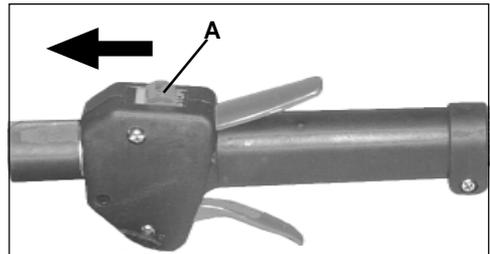
El procedimiento que comienza es igual excepto las cuales el arranque en frío no cierra la estrangulación, y no presiona la posición abierta del disparador de la válvula reguladora de par en par.

ADVERTENCIA PELIGRO

Cuando arranca el motor, el accesorio de corte puede girar incluso con el gatillo del acelerador en la posición de vacío (suelto).

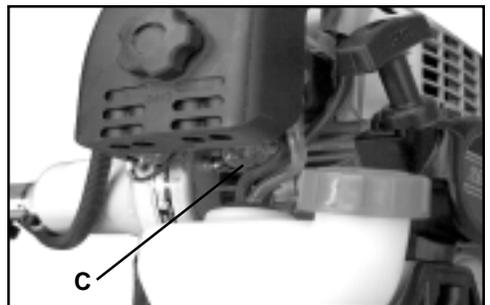
1. *Interruptor de parada*

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



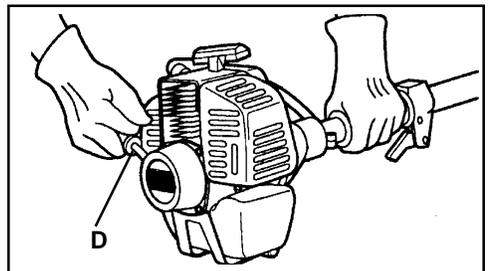
2. *Cebador*

Pulse el cebador (C) hasta que se vea combustible en el tubo de retorno "transparente" de combustible. Pulse el cebador 4 ó 5 veces más.



3. *Arranque de retroceso*

Ponga la unidad sobre un área plana despejada y tire del tirador del motor de arranque de rebobinado (D) hasta que se ponga en marcha el motor.

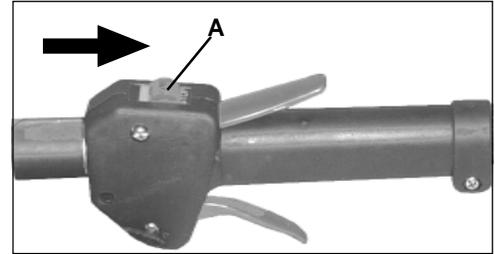


NOTA

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	Diaaime 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 MANTENIMIENTO: I INSPECCIONAR, 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.

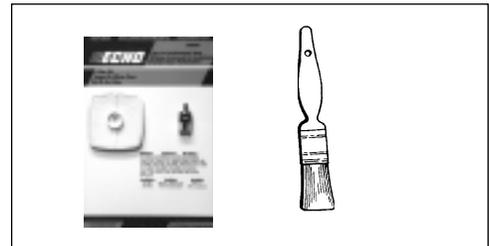
Herramientas necesarias: Cepillo de limpieza, brocha de pintar de 25 ó 50mm (1 ó 2 pulg.) de cerdas intermedias.

Piezas necesarias: JUEGO DE FILTRO DE AIRE Y COMBUSTIBLE REPOWER™ 90030.

1. Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío). 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. Limpie e inspeccione el elemento para ver si está dañado. Si el elemento está empapado de combustible y muy sucio, reemplácelo.
3. Si se puede limpiar y volver a utilizar el elemento, asegúrese de que:
 - siga encajando en la cavidad de la tapa del filtro de aire.
 - esté con el lado original apuntando hacia afuera.

NOTA

Es posible que se necesite el ajuste del carburador después de limpiar o reemplazar el filtro de aire.

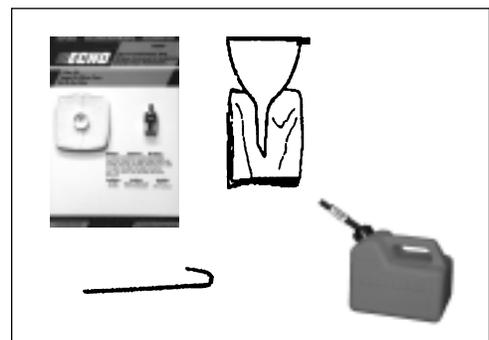


FILTRO DE COMBUSTIBLE

Nivel 1.

Herramientas necesarias: Gancho del tubo de combustible. 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™ 90030.



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.

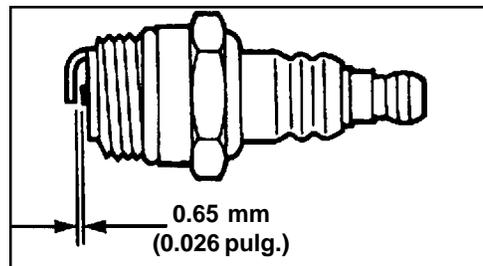
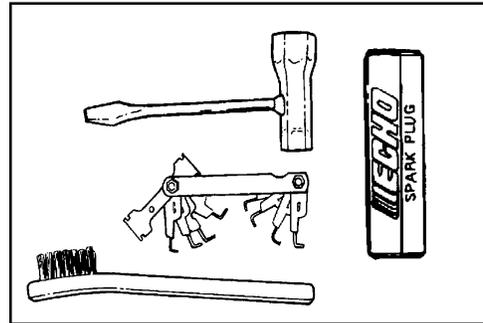
BUJÍA

Nivel 2.

Herramientas necesarias: Llave en T (combinación de llave de cubo y destornillador suministrados con la unidad). Calibre de láminas, preferiblemente un calibre de alambres. Cepillo de metal de cerdas blandas.

Piezas necesarias: Bujía, NGK BPM-8Y N/P 15901019830

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 145-155 kg/cm (125-135 lb-pulg.).

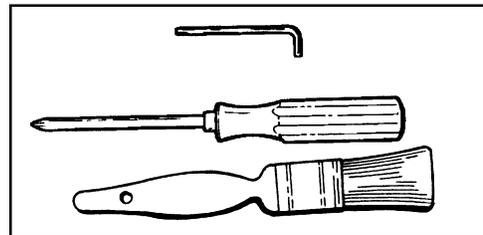


LIMPIEZA DE SISTEMAS DE ENFRIAMIENTO

Nivel 2.

Herramientas necesarias: Destornillador de cruceta, llave hexagonal de 4 mm, cepillo de limpieza, brocha de pintar de 25 ó 50mm (1 ó 2 pulg.) de cerdas intermedias.

Piezas necesarias: Ninguna si tiene cuidado.



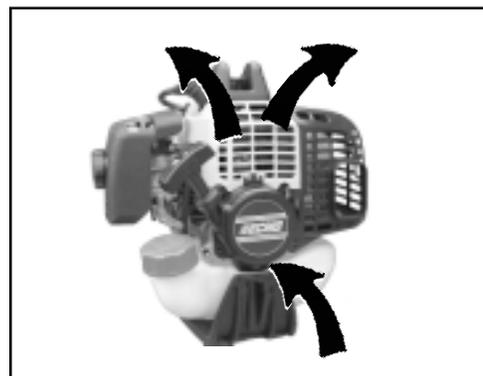
IMPORTANTE

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.

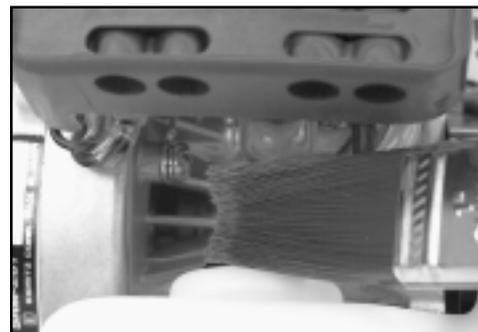
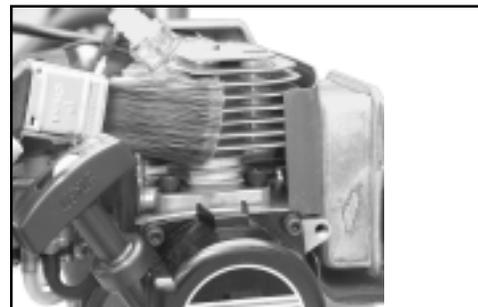
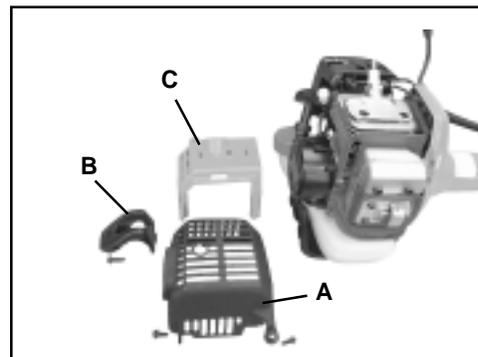


1. Quite el cable de la bujía.
2. Quite los dos (2) tornillos de la tapa del silenciador y la tapa del silenciador (A).
3. Quite el tornillo y apoyabrazos (B).
4. Quite la tapa del motor (C).

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.



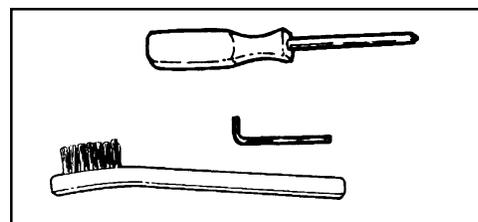
SISTEMA DE ESCAPE

Rejilla del apagachispas

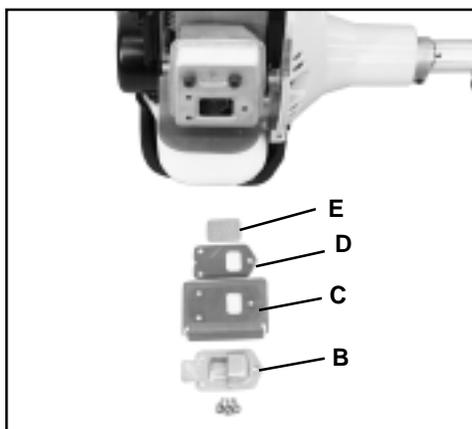
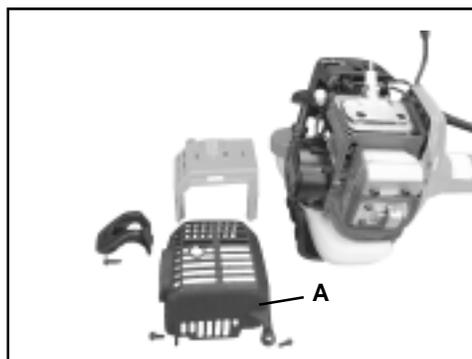
Nivel 2.

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

Piezas necesarias: Rejilla de apagachispas N/P 14586251030.



1. Quite la tapa del motor (A). Consulte en “Limpieza del sistema de enfriamiento”, páginas 29 y 30, las instrucciones paso a paso.
2. Ponga el pistón en el punto muerto superior para impedir la entrada de carbón/polvo en el cilindro.
3. Quite la tapa de la rejilla del apagachispas (B), retenedor de la rejilla (C), empaquetadura (D) y rejilla (E) del cuerpo del silenciador.
4. Limpie los depósitos de carbón de la componentes del silenciador.
5. Reemplace la rejilla si está rajada, taponada o tiene agujeros debido a quemaduras.
6. 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.

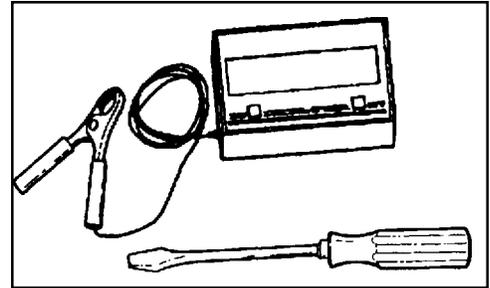
Ajuste de altitud elevada

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).

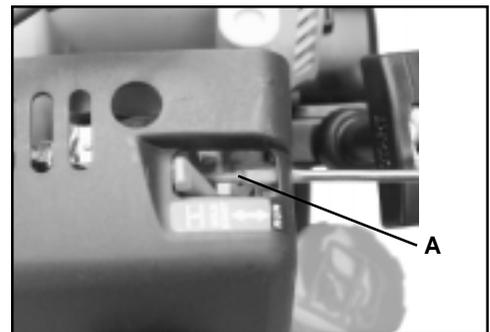
Piezas necesarias: Ninguna.



NOTA

Todas las unidades se hacen funcionar en fábrica y el carburador se ajusta en cumplimiento con las regulaciones de emisiones. Este carburador no tiene agujas de ajuste de aceleración y alta velocidad.

1. Compruebe la velocidad en vacío y reajuste si es necesario. Si se dispone de un tacómetro, se debe ajustar el tornillo de velocidad en vacío (A) para fijar las especificaciones encontradas en la página 10 “Especificaciones” de este manual. Gire el tornillo de vacío (A) hacia la derecha para aumentar la velocidad en vacío; hacia la izquierda para disminuir la velocidad en vacío.



ADVERTENCIA **PELIGRO**

Cuando se completa el ajuste del carburador, no se debe hacer girar el accesorio de corte en vacío, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

LUBRICACIÓN

Nivel 1.

Herramientas necesarias: Llave de boca de 8 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. Añada grasa si es necesario, NO llene excesivamente.

Eje Motriz (Inferior)

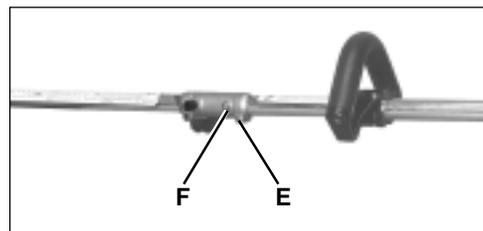
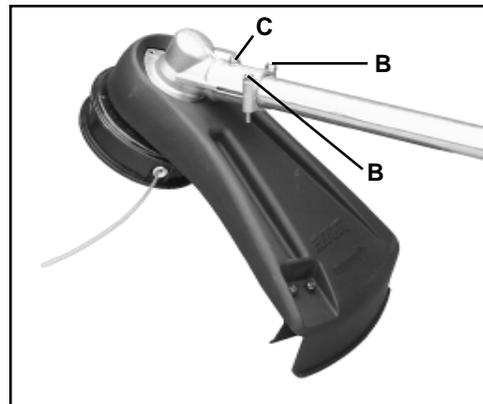
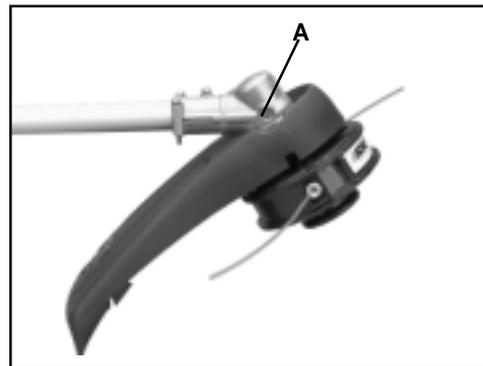
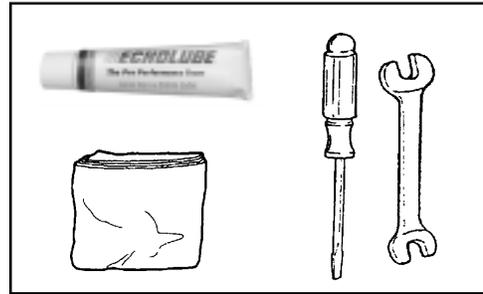
IMPORTANTE

El eje motriz inferior y el superior deben ser lubricados con grasa "automotive" 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.

Eje Motriz (Superior)

1. Remueva el aclopador del motriz superior ensamblado aflojando el tornillo agarrador (E) y remueva el conjunto de tornillos (F).
2. Remueva el cable inferior flexible, límpielo 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 montaje.
4. Instale el conjunto de tornillos (F) y apriete el tornillo apretador (E).



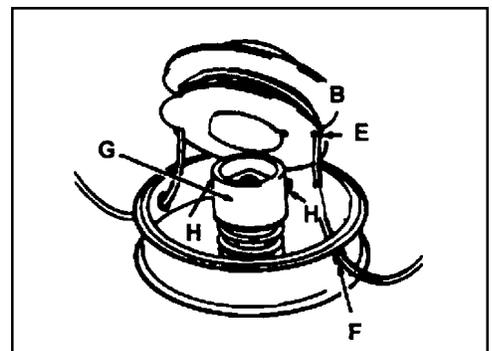
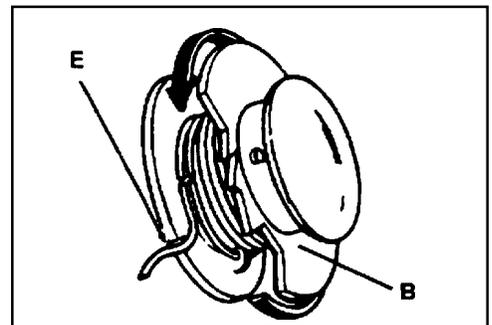
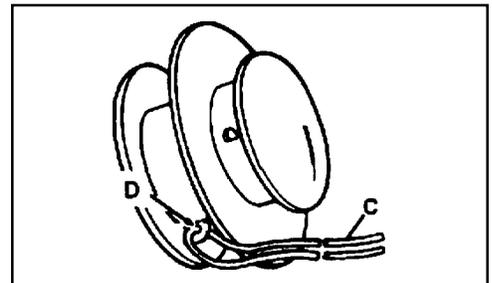
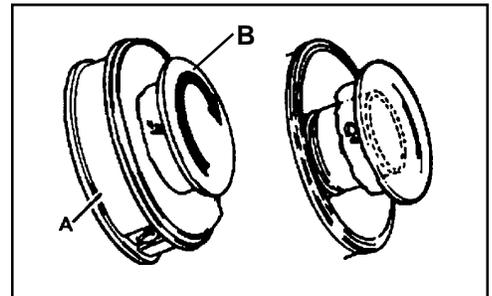
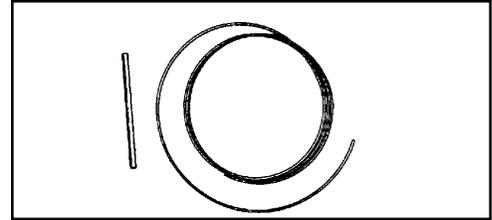
REEMPLAZO DEL HILO DE NILÓN

Nivel 1.

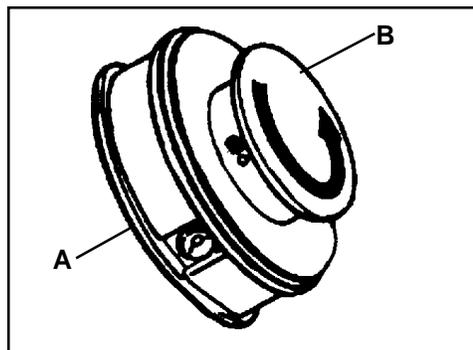
Herramientas necesarias: Herramienta de traba del cabezal (si hay que quitar el cabezal)

Piezas requeridas: Línea cortadora de nilón de 0.095 pulgada, de 6 metros (20 pies) de longitud.

1. Apague el motor. Ponga la unidad sobre el suelo con el conjunto del cabezal hacia arriba.
2. Sostenga el tambor (A) y haga girar el carrete (B) en sentido del reloj hasta que se detenga. Jale el carrete del tambor. NO empuje el carrete hacia adentro mientras gire.
3. Use una pieza de línea de nilón (C) nueva de 6 metros (20 pies) de longitud y enróllela a través de el anillo modeado (D) en el carrete. Estire la línea y ajústela de modo que un extremo sea 6 pulgadas (15 cm) más largo que el otro.
4. Sostenga el carrete con la abertura hacia usted. Ponga el dedo índice entre los dos filamentos y enrolle la línea, en forma apretada y regular, en dirección de la flecha marcada «CC».
5. Deténgase cuando queden aproximadamente de 6 a 8 pulgadas (15 a 20 cm) de línea (C) y coloque los extremos en las muescas (E) del carrete (B).
6. Coloque los extremos de la línea a través de los ojillos (F) de la cubierta y coloque el carrete (B) sobre la transmisión (G). Alinee los tarugos (H) en la transmisión con las muescas en el carrete y empuje el carrete en el tambor.
7. Jale ambas líneas hasta que salgan libremente de las muescas (E) en el carrete.



8. Sostenga el tambor (A) firmemente y gire el carrete (B) en sentido contrario del reloj hasta que se detenga. NO empuje el carrete hacia adentro mientras gire.
9. Jale ambas líneas y recórtelas a la longitud de la cuchilla de corte.



AFILADO DE LAS CUCHILLAS METÁLICAS

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.

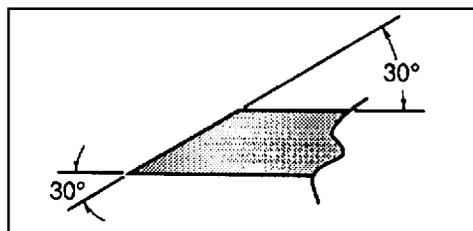
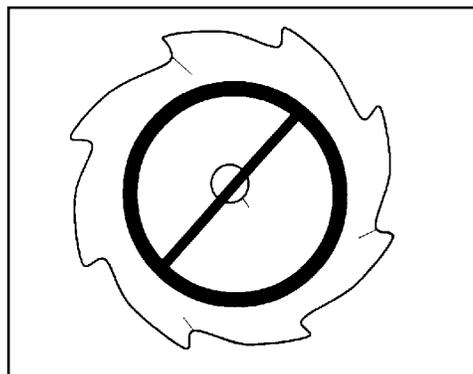
Antes de afilar, inspeccione DE CERCA la cuchilla para ver si hay grietas (vea al final de cada diente y en el orificio de montaje central), dientes faltantes, o pandeo. Si se descubre cualquiera de estos problemas, reemplace la cuchilla.

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).

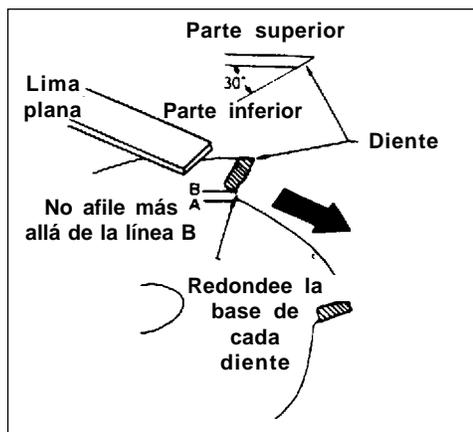
1. Lime cada diente a un ángulo de 30 grados un número de veces determinado, por ejemplo, 4 pasadas por diente. Repita en todos los dientes hasta que todos estén afilados.
2. NO lime la 'gola' (radio) del diente con la lima plana. El radio se debe quedar. Una esquina producirá una grieta y falla en la 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 carburador	Filtro para combustible taponado Tubería de combustible taponado Carburador	Limpie Limpie Vea a su Distribuidor ECHO
	Combustible en el cilindro	No hay combustible 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 funciona, 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 taponado	Contaminants/residues en combustible	Limpie/Reemplace
	Bujía	Bujía 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 abierta, 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)(1/2 cucharada) 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).

NOTAS

INFORMACIÓN DE SERVICIO

PIEZAS

Las piezas originales ECHO y las piezas y conjuntos de repuesto REPOWER™ 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.

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.

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

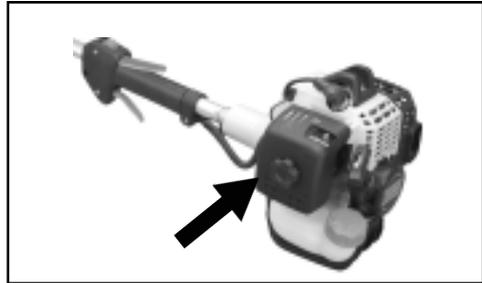
Puede conseguir **manuales de seguridad** gratuitos en inglés/español o inglés/francés en su distribuidor ECHO o en www.echo-usa.com.

Se pueden conseguir manuales del operador y piezas:

- Descargando de forma gratuita de www.echo-usa.com
- Comprando a su distribuidor ECHO.
- Enviando un cheque o giro postal de \$2,00 por catálogo de piezas o \$1,50 por manual del operador a nombre de ECHO, INCORPORATED. Indique en una hoja de papel 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 envíelo por 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.

Catálogo de piezas disponibles

SRM-260SB No. de serie 05001001 - 05999999 Número de pieza 99922203538



¿DISTRIBUIDOR?

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

ASISTENCIA PARA PRODUCTOS DEL CONSUMIDOR

1-800-673-1558
8:30 am. - 4:30 pm. Lunes -
Viernes Hora del Centro



ECHO®

ECHO, INCORPORATED

400 OAKWOOD ROAD

LAKE ZURICH, IL 60047-1564

www.echo-usa.com