



Recortador De Cerca De Arbustos

Manual del Operador

MODELO: HCR-1500 - Tipo 1E
Números de serie 001001 y siguientes

ADVERTENCIA PELIGRO



El silenciador o el silenciador catalítico y la tapa que lo rodea puede calentarse demasiado.

Manténgase fuera del alcance del escape del mofle y del área del mismo, para evitar serias heridas personales que puedan ocurrir.



ADVERTENCIA

El escape del motor de este producto contiene sustancias químicas que, según el estado de California, producen cáncer, defectos de nacimiento u otros daños de reproducción.



ADVERTENCIA PELIGRO

Lea cuidadosamente las reglas para una operación segura y las instrucciones. ECHO proporciona un Manual del Operador y un Manual de Seguridad. Ambos se deben leer y entender para realizar una operación segura y correcta.

INTRODUCCION

Bienvenidos a la familia ECHO. Este producto ECHO ha sido diseñado y fabricado para ser de larga duración y de confiabilidad en el trabajo. Lea y entienda este manual y el MANUAL DE SEGURIDAD que encontró en el mismo paquete. Encontrará que ambos son fáciles de usar y están llenos de consejos útiles para la operación y de mensajes de SEGURIDAD.

ADVERTENCIA PELIGRO

Lea cuidadosamente las reglas para una operación segura y las instrucciones. ECHO proporciona un Manual del Operador y un Manual de Seguridad. Ambos se deben leer y entender para realizar una operación segura y correcta.

EL MANUAL DEL OPERADOR

Contiene especificaciones e información para la operación, arranque, parada, mantenimiento, almacenamiento y montaje que son específicos de este producto.

EL MANUAL DE SEGURIDAD

Explica posibles peligros relacionados con el uso de los recortadores de cerca de arbustos y las medidas que se deben tomar para hacer que su uso sea más seguro.



CONTENIDO

Introducción	2	- Niveles de habilidad	19
- El Manual del Operador	2	- Intervalos de mantenimiento	19
- El Manual de Seguridad	2	- Filtro de aire	20
Símbolos de seguridad en el manual e información importante	3	- Filtro de combustible	20
- Calcomanías	3	- Bujía	21
- Símbolos Internacionales	4	- Limpieza del sistema de enfriamiento	21
- Equipo	4	- Sistema de escape	22
- Combustible	5	- Ajuste del carburador Emisiones	23
- Condición física y equipo de seguridad	5	- Ajuste del carburador Sin Emisiones	24
- Operación segura	7	- Lubricación	25
- Operación prolongada/condiciones extremas	8	- Remontaje/instalación de la cuchilla con refuerzo	26
Descripción	9	- Afiladura de las cuchillas	27
- Control de emisiones	9	Resolución de problemas	28
- Contenido	9	Almacenamiento	29
Especificaciones	12	Información de servicio	32
Armado	12	- Piezas	32
Antes de la operación	13	- Servicio	32
- Combustible	13	- Asistencia al cliente de ECHO	32
- Revisión del equipo	14	- Tarjeta de garantía	32
- Determine el área de operación	14	- Manuales adicionales o de reemplazo	32
Operación	15	- Instrucciones para ordenar manuales	32
- Recortador de cerca	15		
- Operación de rotación	16		
- Arranque del motor en frío	17		
- Arranque del motor en caliente	18		
- Parada de motor	18		
Mantenimiento	19		

Las especificaciones, las descripciones y las ilustraciones en este manual cuentan con la precisión que se conoce en el momento de la publicación, pero están sujetas a cambios sin previo aviso. Las ilustraciones pueden incluir equipo y accesorios opcionales y puede ser que no incluyan todo el equipo estándar.

SIMBOLOS DE SEGURIDAD EN EL MANUAL E INFORMACION IMPORTANTE

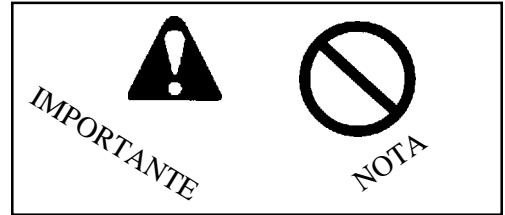
A lo largo de este manual y en el producto en sí, usted encontrará alertas de seguridad y útiles mensajes de información precedidos por símbolos o palabras claves. La siguiente es una explicación de que significan para usted esos símbolos y palabras claves.



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 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

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

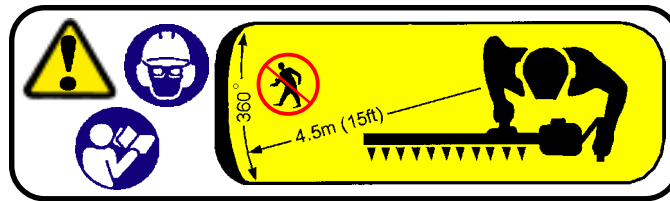
NOTA

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

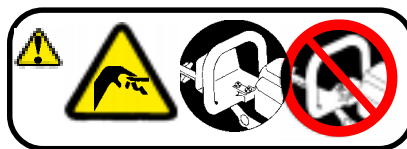
SEGURIDAD

CALCOMANIAS

Localice estas calcomanías de seguridad en su unidad. La ilustración muestra su ubicación. 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.



P/N X505000270



P/N X505000290

SIMBOLOS INTERNACIONALES

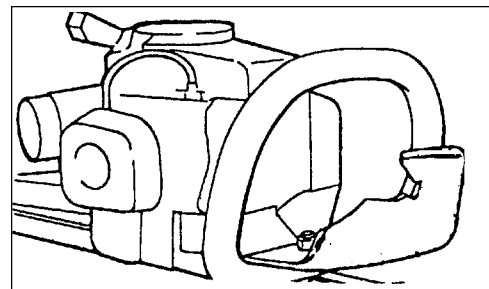
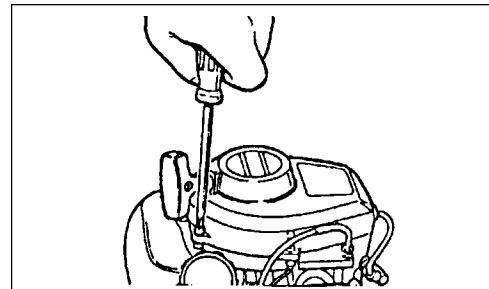
Forma del símbolo	Descripción o aplicación del símbolo	Forma del símbolo	Descripción o aplicación del símbolo
	ADVERTENCIA, VEA EL MANUAL DEL OPERADOR		Mezcla de aceite y combustible
	Use protección para ojos, oídos y cabeza		Amputación de dedos
	Paro de emergencia		Superficie caliente
	Utilice protección para las manos. Use las dos manos		No fume cerca del combustible.
	Obturador de motor.		Interruptor de Parada Encendido/Apagado
	Lubricación de la Sierra de Cadena		No opere si una protector esta si falta.

Forma del símbolo	Descripción o aplicación del símbolo	Forma del símbolo	Descripción o aplicación del símbolo
	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad		Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad
	Seguridad / Alerta		Ajuste del carburador - Mezcla de marcha en vacío
	Evite todas las líneas de energía. Esta unidad no esta insulada contra la corriente eléctrica.		No opere a menos de 15 metros (50 pies) de peligros eléctricos.
	Planee en que dirección se va mover para alejarse del camino cuando un objeto va a caer.		Bombilla Primaria
	No permita que hayan llamas o chispas cerca del combustible.		Utilice zapatos resistentes con suelas antiderrapantes.
		Mantenga a todas las personas presentes a por lo menos 4.5 metros (15 pies) de distancia del área trabajada.	

EQUIPO

Se debe realizar una revisión completa de la unidad antes de la operación;

- Revise la unidad para verificar si hay tuercas, pernos y tornillos sueltos o que faltan. Apriételes y/o cámbielos, según se necesite.
- Inspeccione las tuberías del combustible, el depósito y el área alrededor del carburador para verificar si hay fugas de combustible. NO opere la unidad si se encuentran fugas.
- Nunca ajuste las cuchillas cuando el motor esta operando.
- Inspeccione la protección manual para ver si hay daños. Cámbiela si está dañada o si falta.
- Verifique que el conjunto de la cuchilla esté sujeto firmemente y en condiciones de operación seguras. No se deben usar cuchillas sin filo, sueltas o dañadas.
- ECHO INC. no se hará responsable por el mal funcionamiento de los dispositivos cortantes o accesorios que no han sido probados y aprobados por ECHO para el uso de esta unidad.



COMBUSTIBLE

ADVERTENCIA PELIGRO

El combustible es **MUY** inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclarlo, almacenarlo o manipularlo, ya que se pueden producir lesiones personales.

- Use un recipiente de combustible taponado.
- 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 latas de combustible dejando que se iguale la presión.
- ¡NO reabastezca NUNCA de combustible una unidad cuando el motor esté CALIENTE!
- NO reabastezca NUNCA de combustible una unidad con el motor en marcha.
- NO llene los tanques de combustible en el interior. Llene SIEMPRE los tanques de combustible al aire libre sobre terreno descubierto.
- Apriete bien la tapa del 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

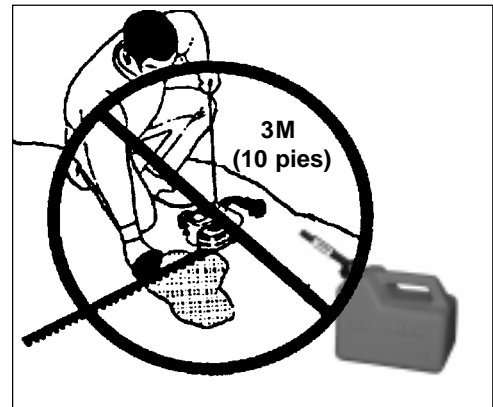
Los derrames de combustible son una de las causas principales de las emisiones de hidrocarburos. Es posible que algunos estados requieran el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames de combustible. Comuníquese con su distribuidor ECHO para solicitar información.

Después de cargar combustible:

- Limpie de la unidad el combustible derramado.
- Muévase al menos a 3 metros (10 pies) del sitio en que cargó combustible antes de arrancar el motor.

Después de usar:

- No almacene una unidad con combustible en su tanque. Pueden ocurrir fugas. Regrese el combustible sin usar a un recipiente aprobado para almacenamiento de combustible.



CONDICION FISICA Y EQUIPO DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA PELIGRO

Si la unidad se usa incorrectamente y/o no se siguen las precauciones de seguridad, los usuarios del recortador de cerca de arbustos se arriesgan a que ellos mismos y otras personas reciban lesiones. Cuando se opera un recortador de cerca de arbustos se debe usar ropa adecuada y equipo de seguridad.

Condición Física —

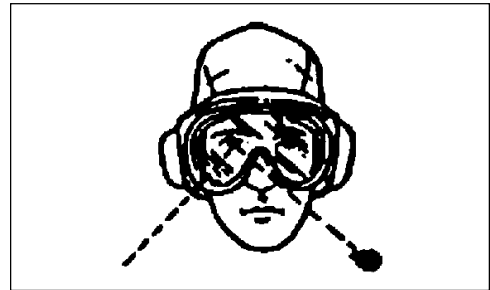
Es posible que su criterio y habilidad física no sean buenos:

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

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

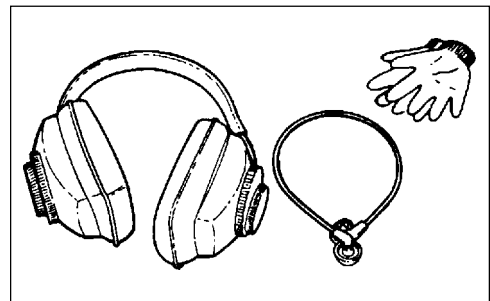
Protección de los Ojos —

Use la protección para ojos que cumpla con los requerimientos de ANSI Z87.1 ó CE en cualquier momento que utilice del recortador de cerca de arbustos.



Protección para manos —

Use guantes de trabajo antiderrapantes de servicio pesado para mejorar su agarre sobre el asa de la recortadora/cortadora de matorrales. Los guantes también reducen la transmisión de la vibración de la máquina a sus manos.



Protección Para los Oídos —

ECHO recomienda usar protección para los oídos siempre que se use la unidad.

Ropa Adecuada —

Use ropa ceñida, durable;

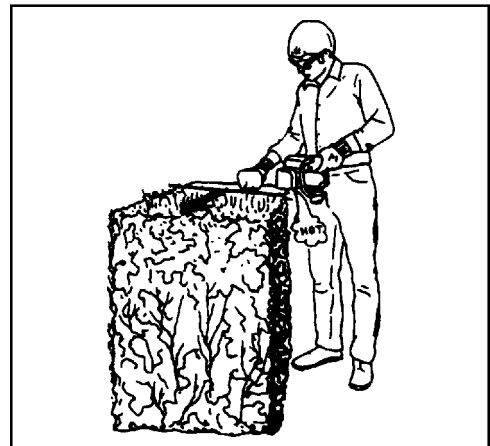
- Los pantalones deben tener piernas largas, las camisas deben ser de mangas largas.
- NO USE PANTALONES CORTOS,
- NO USE CORBATAS, BUFANDAS, NI JOYAS.

Use una cubierta protectora para el cabello, para sujetar el cabello largo.

Use zapatos resistentes, con suelas antiderrapantes;

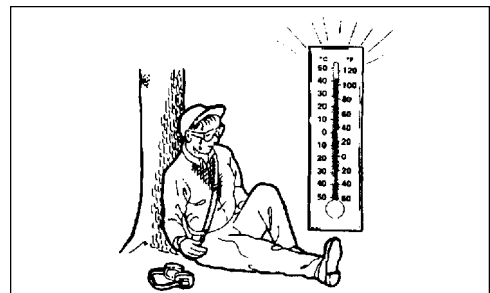
- NO USE ZAPATOS ABIERTOS,
- NO OPERE LA UNIDAD DESCALZO.

Use guantes de trabajo para uso industrial, que no se resbalen.



Clima Caluroso y Húmedo —

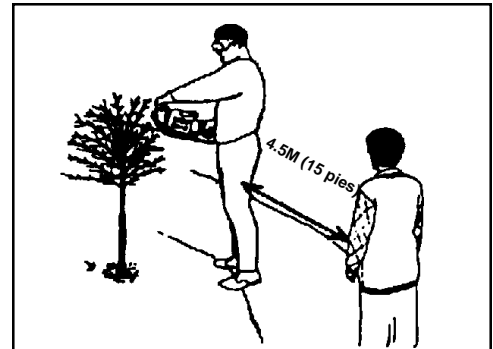
La ropa protectora pesada puede aumentar la fatiga del operador, lo que puede conducir a la insolación. Retrase el trabajo pesado hasta que la temperatura baje.



OPERACION SEGURA

Preparación/Revisión del Area de Operación

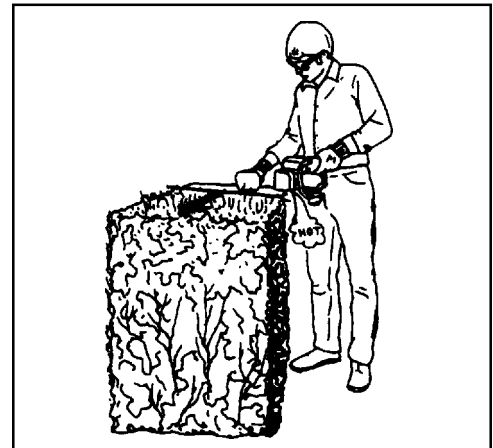
- Provea todos los operadores de este equipo con el manual del operador y las instrucciones para una operación segura.
- No opere este producto en un lugar encerrado sin la ventilación adecuada en el área.
- Revise el área que va ha ser recortada. Busque por peligros que puedan contribuir a condiciones inseguras. No opere la unidad si se encuentran (alambres de telepono, electricidad o calbe etc.) que esten mas cerca de 4.5 m (15 pies) de cualquier parte de operador o unidad.
- Los espectadores y compañeros de trabajo deben ser avisados y los niños y animales deben ser prevenidos de no acercarse a menos de 4.5m (15 pies) cuando el recortador de la cerca de arbustos esta siendo usado.



Operación

Use la ropa y equipo apropiado.

- Antes de arrancar la unidad, equípese usted y a cualquier otra persona que trabaje entre los 4.5 m (15 pies) mientras que el recortador de cerca de arbustos este en uso.

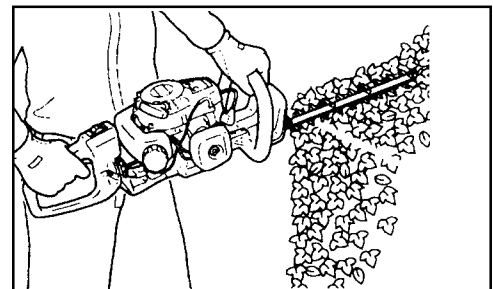


Mantenga una sólida estancia.

- Mantenga los pies bien puestos sobre la tierra y su balance todo el tiempo. No se pare en lugares resbalosos, disparejos o superficies inestables. No trabaje en posiciones impares o en escaleras. No trate de sobre alcanzar.

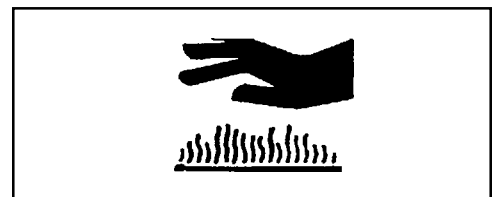
Mantenga el mango firme.

- Sostenga los agarradores frontal y trasero con las dos manos, con los dedos pulgares y los demás dedos bien apretados alrededor del agarrador en forma circular.



Evite las superficies calientes.

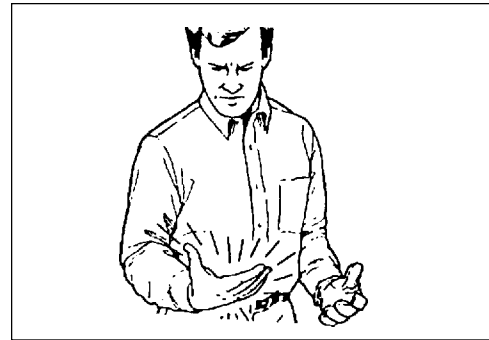
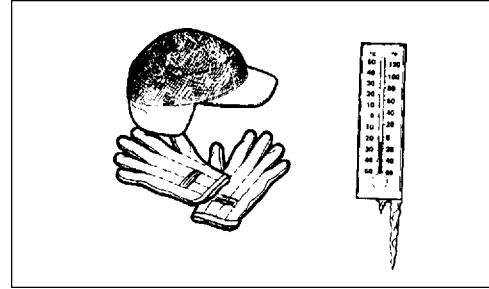
- Durante la operación, la unidad completa, especialmente la cabeza de fuerza, el área del mofle y las instalaciones cortantes pueden ponerse muy calientes, tan calientes que no se puedan tocar. Evite el contacto durante e inmediatamente después de la operación.



OPERACIÓN PROLONGADA/CONDICIONES EXTREMAS***Vibración y frío***

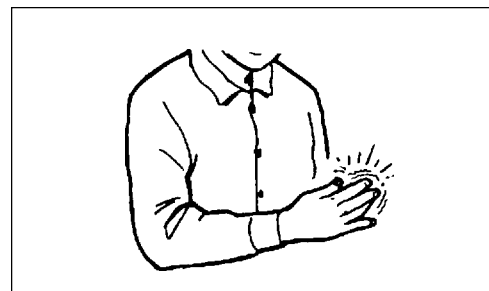
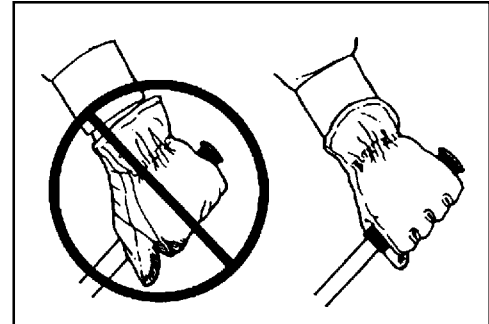
Se cree que una condición llamada fenómeno de Raynaud, que afecta los dedos de ciertas personas puede deberse a la exposición a las vibraciones y al frío. La exposición a las vibraciones y al frío puede causar sensaciones de hormigueo y quemaduras seguidas por una pérdida de color y entumecimiento de los dedos. Se recomienda encarecidamente respetar las precauciones siguientes, ya que se desconoce la exposición mínima que pueda provocar esta condición.

- 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 interrupciones de trabajo frecuentes y también no fumando.
- Limite las horas de operación. Trate de ocupar cada día con trabajos en que no sea necesario operar el soplador u otros equipos de mano.
- Si sufre molestias, tiene zonas enrojecidas e hinchazones de los dedos seguidos por un tono blanquecino y pérdida de sensación, consulte con su médico antes de exponerse más 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 un estado dolorido, hinchazones, entumecimiento, debilidad y dolores extremos en esas zonas. Ciertas actividades repetitivas de las manos pueden ponerle en alto riesgo de desarrollar una lesión debida a esfuerzos repetitivos (LER). Un caso extremo de LER es el síndrome del túnel carpiano (STC), que puede producirse cuando se inflaman las muñecas y aprietan un nervio vital que atraviesa la zona. Algunas personas creen que la exposición prolongada a las vibraciones puede contribuir al STC. Este síndrome puede causar dolores fuertes durante meses o incluso años. Haga lo siguiente para reducir el riesgo de LER/STC.

- Trate de no usar las muñecas en posición doblada, extendida o torcida. En vez de eso, trate de mantener las muñecas en posición recta. Al agarrar, use toda la mano, no sólo los dedos pulgar e 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 las LER/STC, mayor será la probabilidad de prevenir daños permanentes en los nervios y músculos.



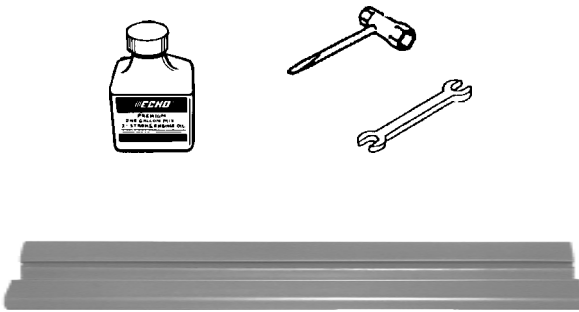
DESCRIPCION

Para su conveniencia, el producto ECHO que compró ha sido montado de antemano en la fábrica.

Después de abrir la caja de cartón, verifique si hay daños. Si hay partes dañadas o que faltan, notifique inmediatamente a su vendedor o al distribuidor ECHO. Use la lista de contenido para verificar las partes que faltan.

CONTENIDO

- _____ 1 - Conjunto del recortador de cerca de arbustos
- _____ 1 - Manual del Operador
- _____ 1 - Manual de Seguridad
- _____ 1 - Declaración de garantía
- _____ 1 - Tarjeta de registro de la garantía
- _____ 1 - Bolsa de plástico
- _____ - Llave-T
- _____ - Llave de boca de 8 mm x 10 mm
- _____ - Cobertor de la cuchilla
- _____ - Botella de 100 ml 2- ciclos de aceite



CONTROL DE EMISIONES

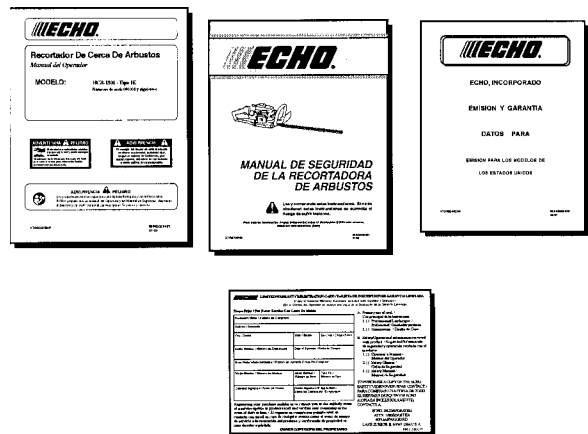
El sistema de control de emisiones para este motor es EM (Modificación de Motor).

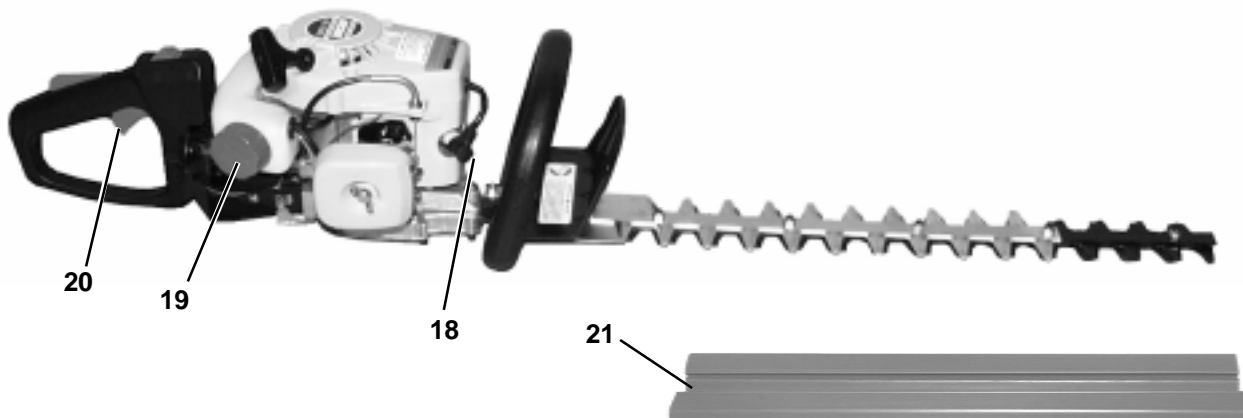
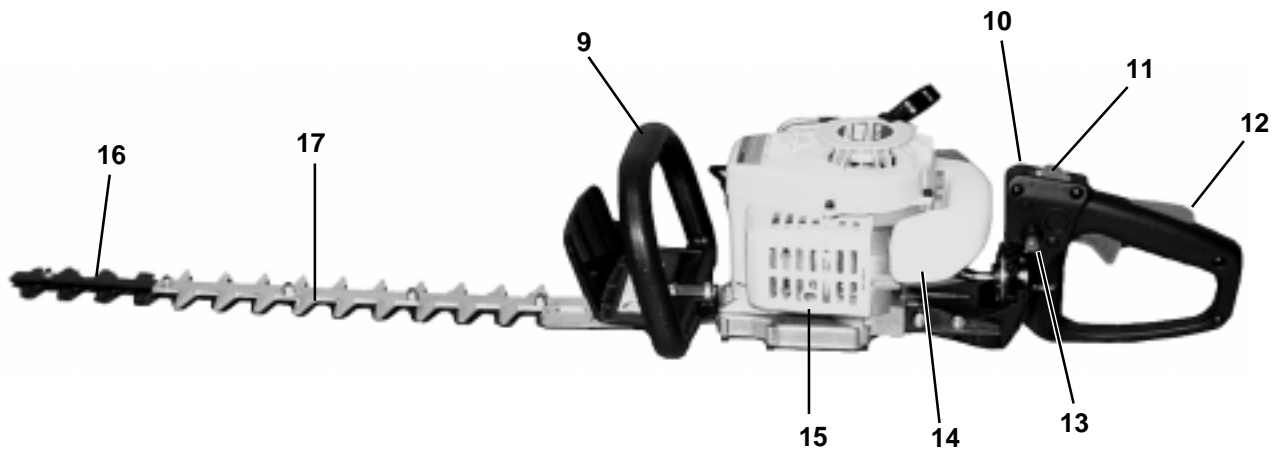
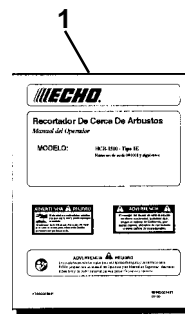
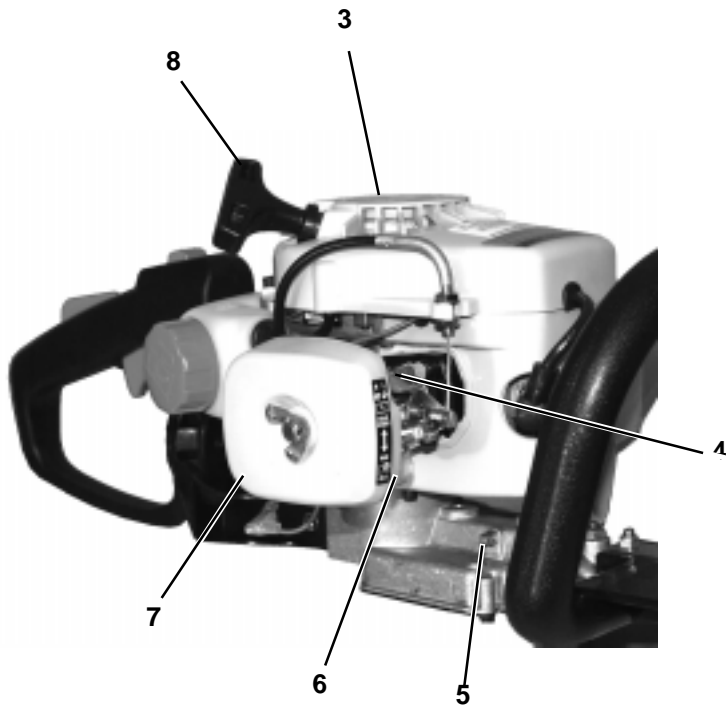
INFORMACION IMPORTANTE DEL MOTOR

FAMILIA DEL MOTOR: TEH021UB24RA
 DESPLAZAMIENTO: 21.2 cc
 ESTE MOTOR REUNE LAS REGULACIONES DE EMISION DE CALIFORNIA "U.S. EPA PH1 Y 1995-1999" PARA LOS MOTORES ULGE. CONSULTE EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO LAS ESPECIFICACIONES Y AJUSTES DE MANTENIMIENTO.



Tarjeta de control de emisiones ubicada en el motor (ESTE ES SOLO UN EJEMPLO, la información en la etiqueta varía con la FAMILIA)





1. **MANUAL DEL OPERADOR** - Lea y entienda este manual antes de la operación. Mantenga el manual en un lugar seguro para referencia en el futuro, es decir, la operación, mantenimiento, almacenamiento y especificaciones.
2. **MANUAL DE SEGURIDAD** - Lea y entienda este manual antes de la operación. Mantenga el manual en un lugar seguro para futuras referencias de las técnicas de seguridad.
3. **CABEZAL DE FUERZA** - Montada en la fábrica al conjunto de la caja del engranajes. Incluye el motor, embrague, sistema de combustible, sistema de ignición y arranque de retroceso.
4. **ESTRANGULACION** - La palanca de control del filtro de aire está ubicada en la parte superior de la caja del estrangulador. Mueva a «COLD START» arranque en frío para cerrar el estrangulador para el arrancamiento en frío. Mueva a la posición «RUN» de correr para abrir el estrangulador.
5. **HENDIOURA GRASOSA** - Aplicar grasa de 1~2 tiempos cada 10 horas.
6. **BOMBILLA PRIMARIA** - Bombee la bombilla primaria antes arrancar el motor extraiga el combustible fresco del tanque de combustible aprestando el carburador del arranque. Bombee la bomba 10 veces hasta que el combustible sea visible en color transparente en la línea de regreso.
7. **FILTRO DE AIRE** - Contiene un elemento reemplazable del filtro.
8. **AGARRADOR DEL ARRANCADOR DE RETROCESO**- Jale el agarrador lentamente hasta que el arranque de retroceso encaje, después rápido y firmemente. NO tire la cuerda completamente hacia afuera, ni permita que el mango salte bruscamente hacia atrás, ya que el arrancador se dañará.
9. **MANGO DELANTERO CON PROTECCION** - El acabado con textura, cómodo, provee un agarre antiderapante para la mano delantera. La protección protege la mano frontal contra las cuchillas. Calcomanías de advertencia en el agarrador con protector.
10. **MANGO TRASERO** - Contiene el interruptor de parada, el cierre de la aceleración, paro de rotación y el iniciador de la aceleración.
11. **INTERRUPTOR DE PARADA** - «DESLICE EL INTERRUPTOR» montado en el tope del agarrador trasero. Mueva el interruptor HACIA ADELANTE para hacerlo FUNCIONAR, HACIA ATRAS, para PARARLO.
12. **CIERRE DEL INICIADOR DE LA ACELERACION** - Esta palanca debe ser despresionada antes que el gatillo del acelerador pueda ser activado.
13. **AGARRADOR CON SEGURO GIRATORIO** - Empuje el botón para cancelar la operación del gatillo acelerador. El agarrador trasero puede girarse hacia la derecha o izquierda a las posiciones de 45 ó 90 grados. Active la palanca del acelerador para asegurar el agarrador trasero en su lugar.
14. **ESTANQUE DEL COMBUSTIBLE** - Contiene el combustible y el filtro del combustible.
15. **SILENCIADOR/AMORTIGUADOR DE CHISPAS** - El silenciador controla el ruido del escape mientras que el amortiguador de chispas impide que las partículas de carbono calientes brillantes, abandonen el silenciador donde, posiblemente, podrían iniciar un incendio.
16. **CUCHILLAS** - Cuchillas alternativas dobles montadas en una barra de soporte de cuchillas. Todas las cuchillas de dos lados, son capaces de cortar en cualquiera de los dos lados de la cuchilla.
18. **BUJIA** - Proporciona la chispa para encender la mezcla del combustible.
19. **TAPA DEL ESTANQUE DEL COMBUSTIBLE** - Cubre y sella la abertura del estanque del combustible.
20. **INICIADOR DE LA ACELERACION** - Con resortes, para que vuelva a la marcha en vacío cuando se suelta. El cierre del iniciador se debe presionar completamente antes de que se pueda mover el iniciador de la aceleración. Durante la aceleración, presiónelo gradualmente para obtener una técnica de operación mejor.
21. **COBERTOR DE LA CUCHILLA**- Usado para cubrir la cuchilla durante la transportación y almacenamiento. Remueva el cobertor de la cuchilla antes de usar la unidad.
21. **VIDEO DE SEGURIDAD DEL CORTASETOS** - N/P 99922202800 (No se incluye con la unidad y versión en inglés) Está disponible para su revisión y compra a un costo de \$5.00. Se puede adquirir en ECHO, INC. o en cualquier distribuidor ECHO autorizado. El video repasa las precauciones de seguridad y las técnicas de operación apropiadas proporcionadas en detalle en el manual de seguridad, y suplementa el manual de seguridad. Lea y entienda el manual de seguridad para obtener información completa sobre la operación segura.

ESPECIFICACIONES

MODELO	HCR-1500 1E
Longitud	1022 mm (40.2 pulg.)
Ancho	237 mm (9.3 pulg.)
Altura	197 mm (7.7 pulg.)
Peso, seco	5.0 kg (11.0 lb.)
Tipo de motor	Motor a gasolina, de un cilindro, de dos carreras, enfriado por aire
Desplazamiento	21.2 cc (1.29 pulg ³ .)
Calibre	32.2 mm (1.27 pulg.)
Carrera	26.0 mm (1.02 pulg.)
Sistema de escape	Silenciador amortiguador de chispas
Carburador	Zama CIU
Sistema de encendido	Magneto del volante, encendido de descarga del capacitor
Bujía	NGK BPM-7Y N/P 99944500071
Combustible	Combustible mezclado - gasolina y aceite
Relación de Combustible/Aceite	Relación de 50:1 usando el aceite de alto rendimiento ECHO
Gasolina	De octano 89, sin plomo. No use combustible que contiene alcohol metílico, más de 10% de alcohol etílico o 15% de metilo terciario-éter butílico (MTBE).
Aceite	Aceite de motor enfriado por aire, de dos carreras, ECHO 50:1
Capacidad del Estanque de Combustible	0.3 lit (10.1 fl. oz.)
Sistema del Arrancador	Arrancador de Reenrollado Automático
Embrague	Centrifugo
Relación de la caja de engranajes	1:5.88
Cortador (Cuchilla alternativa doble)	Doble filo
Longitud	573 mm (22.6 in.)
Paso	35 mm (22.6 in)
Altura	21 mm (0.83 in.)
Velocidad del vacío	3000 (RPM)
Acelerador ancho abierto (RPM)	7500 - 10000

ARMADO (HCR) DE RECORTADORES DE CERCA DE ARBUSTOS MONTADOS DE ANTEMANO EN LA CAJA.

Herramientas necesarias: Ninguna

Partes necesarias: Ninguna.

ANTES DE LA OPERACION

COMBUSTIBLE

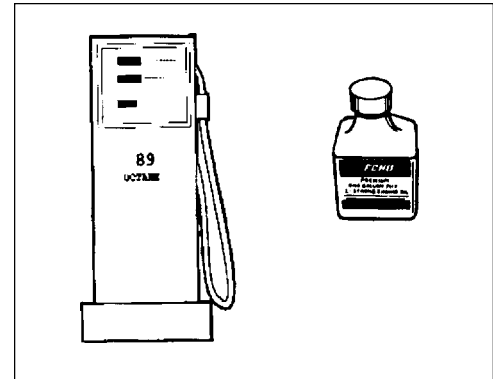
Requerimientos de combustible

Gasolina - Use gasolina de número de octano 89 [R+M/2] (grado intermedio o mayor) que se sepa que es de buena calidad. La gasolina puede contener hasta un 10% de etanol (alcohol de grano) o un 15% de MTBE (metil terc-butil éter). NO se aprueba el uso de gasolina que contenga metanol (alcohol de madera).

Aceite de dos tiempos - Un aceite para motor de dos tiempos que cumpla con ISO-L-EGD estándar (ISO/CE13738), debe ser usado. La marca de aceite ECHO Premium 50:1 cumple con esta regulación. Los problemas de motor ocasionados por inadecuada lubricación causada por la desición de no usar el aceite aprobado por ISO-L-EGD, como el ECHO Premium 50:1 aceite de dos tiempos, invalidará la garantía del aceite de dos tiempos. (Las partes de Emisión solamente están cubiertas por dos años, sin importar que se use el aceite de dos tiempos, por cada declaración listada en la Fase I de EPA / Explicación del defecto de la garantía en California.) v

Mezclado - Siga las instrucciones en el recipiente del aceite.

Manejo del combustible



ADVERTENCIA PELIGRO

El combustible es **MUY** inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclarlo, almacenarlo o manipularlo, ya que se pueden producir lesiones personales.

- Use un recipiente de combustible taponado.
- 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 latas de combustible dejando que se iguale la presión.
- ¡NO reabastezca NUNCA de combustible una unidad cuando el motor esté CALIENTE!
- NO reabastezca NUNCA de combustible una unidad con el motor en marcha.
- NO llene los tanques de combustible en el interior. Llene SIEMPRE los tanques de combustible al aire libre sobre terreno descubierto.
- Apriete bien la tapa del 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.



std1

IMPORTANTE

Los derrames de combustible son una de las causas principales de las emisiones de hidrocarburos. Es posible que algunos estados requieran el uso de recipientes de corte automático de combustible para reducir los derrames de combustible. Comuníquese con su distribuidor ECHO para solicitar información.



Después de cargar combustible:

- Limpie de la unidad el combustible derramado.
- Muévase al menos a 3 metros (10 pies) del sitio en que cargó combustible antes de arrancar el motor.

Después de usar:

- No almacene una unidad con combustible en su tanque. Pueden ocurrir fugas. Regrese el combustible sin usar a un recipiente aprobado para almacenamiento de combustible.

Almacenamiento -

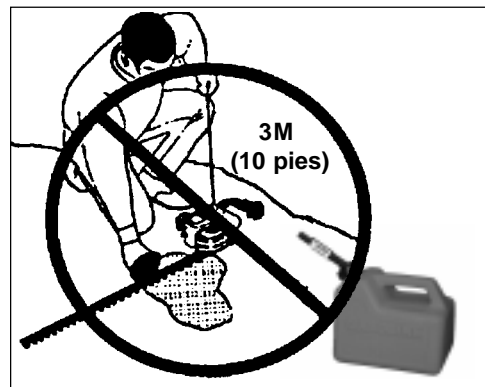
Las leyes de almacenamiento de combustible varían de lugar a lugar. Póngase en contacto con el gobierno local para conocer las leyes aplicables en su localidad. Como precaución, almacene el combustible en un recipiente aprobado y hermético. Almacene en un edificio bien ventilado y desocupado (que no sirva como vivienda), lejos de chispas y llamas. No guarde el combustible por más de 30 días.

IMPORTANTE

El combustible almacenado envejece. No mezcle más combustible del que espere usar en treinta (30) días, o noventa (90) días si se usa un estabilizante de combustible.

IMPORTANTE

El combustible para motores de dos tiempos puede separarse. SIEMPRE agite el recipiente de combustible vigorosamente antes de usar.

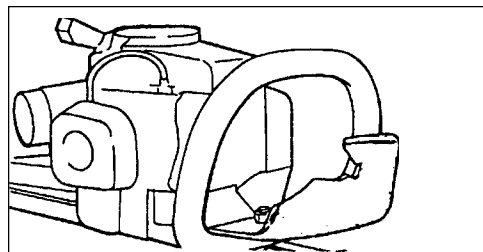
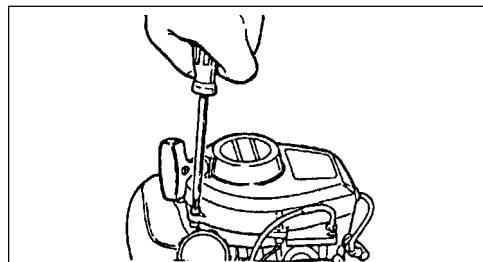


S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

REVISION DEL EQUIPO

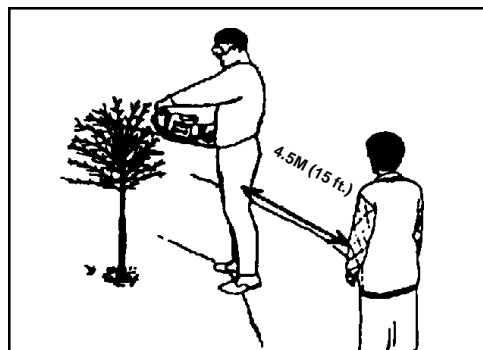
Se debe realizar una revisión completa de la unidad antes de la operación;

- Revise la unidad para verificar si hay tuercas, pernos y tornillos sueltos o que faltan. Apriételos y/o cámbielos, según se necesite.
- Inspeccione las tuberías del combustible, el depósito y el área alrededor del carburador para verificar si hay fugas de combustible. NO opere la unidad si se encuentran fugas.
- Nunca ajuste las cuchillas cuando el motor este operando.
- Inspeccione la protección manual para ver si hay daños. Cámbiela si está dañada o si falta.
- Verifique que el conjunto de la cuchilla esté sujeto firmemente y en condiciones de operación seguras. No se deben usar cuchillas sin filo, sueltas o dañadas.



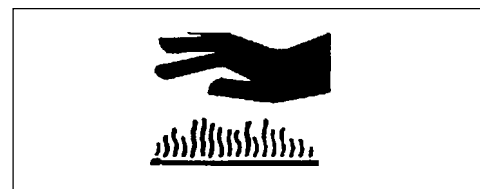
DETERMINE EL AREA DE OPERACION

- Antes de arrancar la unidad, equípese a usted mismo y a cualquier otra persona que trabaje dentro de la zona de seguridad de 4.5 metros (15 pies) con el equipo y ropa de protección requeridos.
- Revise el área que se va a recortar. Busque riesgos que podrían contribuir a condiciones inseguras.
- A los espectadores y los compañeros de trabajo se les deberá advertir, y a los niños y a los animales se les deberá impedir, que se acerquen más de 4.5 metros (15 pies) cuando se use la Recortadora de Cerca de Abustos.



OPERACION

- Provea todos los operadores de este equipo con el manual del operador y las instrucciones para una operación segura.
- Antes de arrancar la unidad, equípese usted y a cualquier otra persona que este trabajando con usted en los 4.5m (15 pies) de la zona de seguridad con el equipo requerido protector y la ropa.
- Durante la operación, la unidad completa, especialmente la caja puede ponerse muy caliente tan caliente que no se pueda ni tocar. Evite el contacto durante y inmediatamente después de la operación.
- No opere este producto en un lugar encerrado o en áreas con ventilación inadecuada.
- Cuando empiece a cortar, corra su motor completamente acelerado.



RECORTADOR DE CERCA

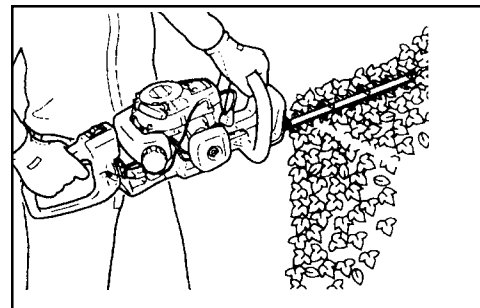
NOTA

Esta unidad esta designada para cortar arbustos y setos con ramas no mas grande que 6 mm (1/4 pulgada) en diametro.

1. Mantenga su recortadora firme y apriete el gatillo de el regulador para acelerar el motor.
2. Inclíne su recortadora para que las cuchillas esten en un argolo ligero haci el arbusto o seto y proceda cortando.

ADVERTENCIA PELIGRO

- Nunca quite sus manos de la unidad cuando las cuchillas esten moviendo.



ADVERTENCIA PELIGRO

El motor continua corriendo igual si las cuchillas se detengan por alguna obstruccion, si esto ocurre pare el motor y desconecte el cable de ignicion y remueva la obstruccion.

OPERACION DE ROTACION

Recortadora HCR-1500 de setos tiene un mango posterior que es ajustable para la posición mas cómoda para el operador.

ADVERTENCIA PELIGRO

Pare el motor antes de voltear el mango posterior de otra manera puede causar serios daños personales.

Mango Posterior on Rotacion

1. Mueva el latigo ha la posicion "Stop".

NOTA

El gatillo debe estar en una posición en vacio antes de pulsar el boton de parar rotacion.

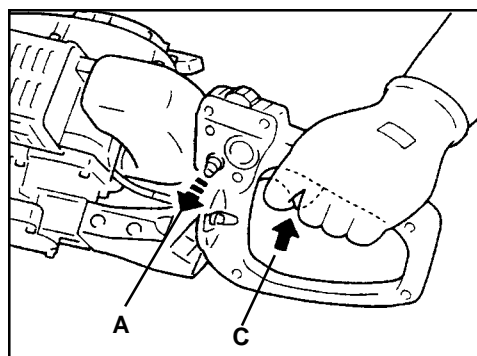
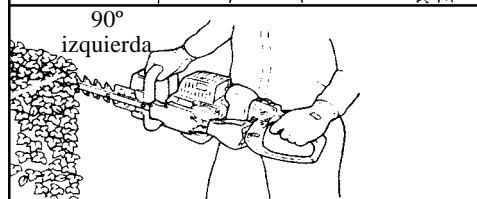
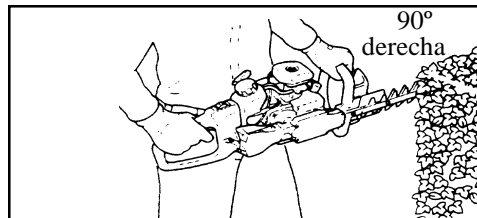
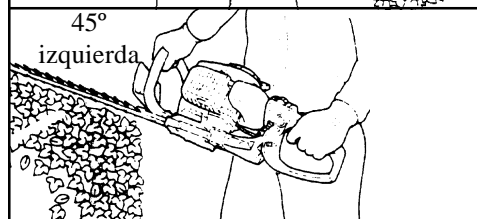
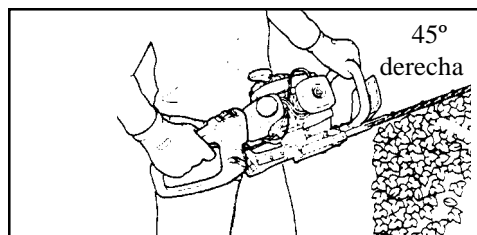
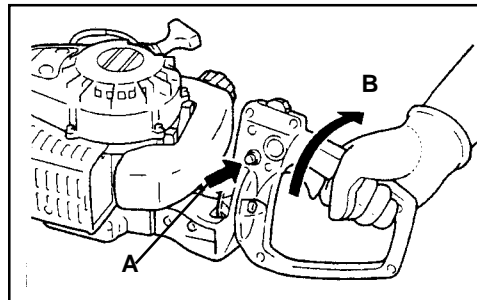
2. Pulse el boton (A) para desenganchar el mango posterior.

3. Gire el al mango posterior (B) a la derecha o izquierda 45° o 90° hasta la posición de enganche. Se oira un ligero "CLIC" cuando llegue a la posicion de enganehe.

4. Agarre el mango posterior. Pulse el gatillo (C) para desenganchar el boton de parada (A) y trabe la empuñadura en posición.

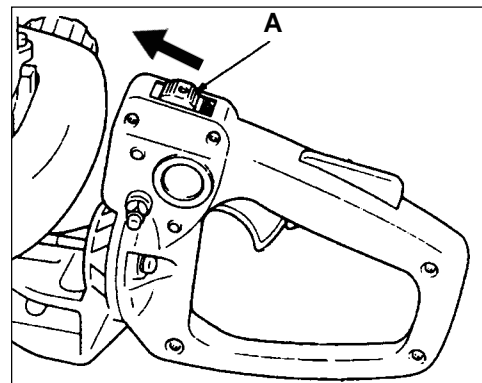
NOTA

Si despues de voltear el mango posterior el gatillo no opera, gire vuelta ligeramente ha la izquierda o derecha hasta que desenganche y el gatillo opere deforma normal.

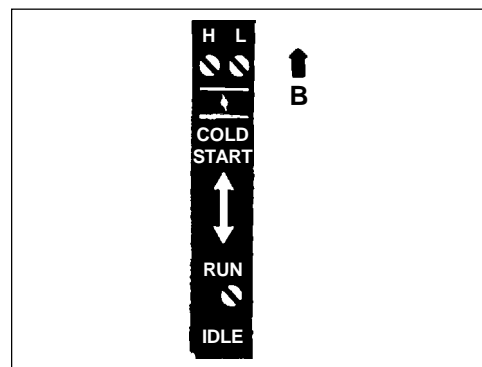


ARRANQUE DEL MOTOR FRIO

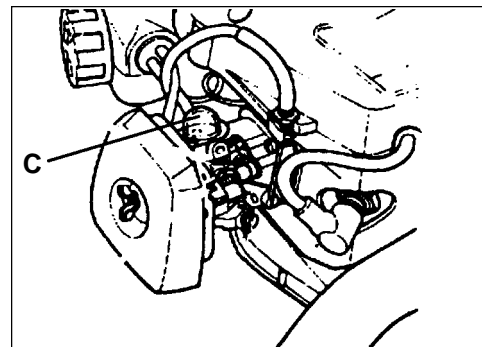
1. INTERRUPTOR DE PARADA - ARRANQUE/CORRA
Mueva el interruptor de parada (A) lejos de la posición de PARADA.



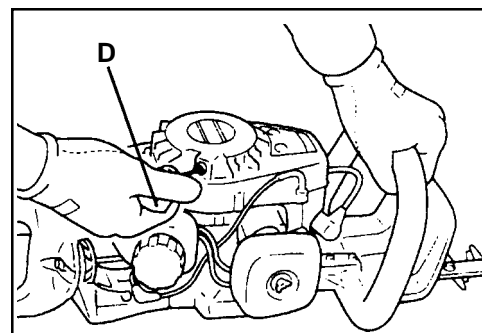
2. OBTURADOR - ARRANQUE EN FRÍO.
Mueva el obturador (B) a la posición de arranque en frío (Cerrada).



3. LA BOMBA DE LA BOMBILLA PRIMARIA
Bombeo la bombilla primaria (C) hasta que el combustible sea visible en la línea de combustible transparente de regreso.



4. ARRANQUE - JALE LA CUERDA
Recueste el recortador de cerca de arbustos en el área plana transparente y jale el agarrador de la bobina de retroceso (D) hasta que el motor encienda.



5. ABRA EL OBTURADOR - CORRA
Mueva el obturador (B) a la posición de CORRER (ABIERTO).
Vuelva a arrancar el motor si es necesario y permita a la unidad que caliente en el vacío por varios minutos.

ADVERTENCIA  PELIGRO

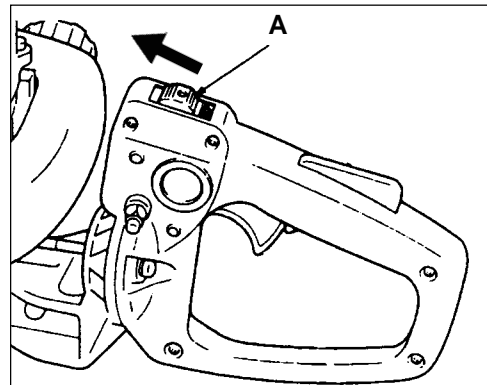
Las cuchillas no deben moverse al vacío. Si las cuchillas se movieran, reajuste el carburador de acuerdo a las instrucciones en «Ajustamiento del Carburador» en este manual o vea a su distribuidor ECHO más cercano, en caso contrario serias lesiones personales podrían resultar.

6. Después de que el motor se caliente, gradualmente despresione el acelerador del gatillo para aumentar las RPM del motor para operar la velocidad.

ARRANQUE DEL MOTOR CALIENTE

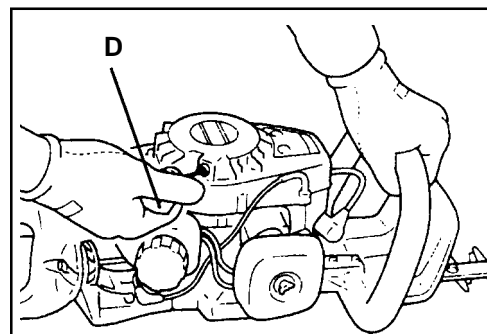
El procedimiento de arranque es el mismo que el arranque frío, excepto que NO se cierra el estrangulador.

1. PARE EL INTERRUPTOR - ARRANQUE/CORRA
Mueva el interruptor de parada (A) lejos de la posición de PARADA.
2. ARRANQUE - JALE LA CUERDA
Recuente el recortador de la cerca de arbustos en un área plana y clara y jale el agarrador del arranque de retroceso (D) hasta que el motor se encienda.



NOTA

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

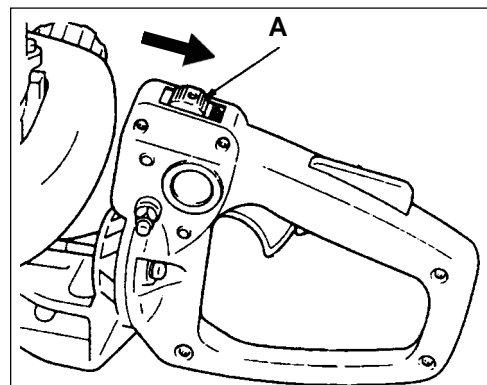


ADVERTENCIA PELIGRO

Las cuchillas no deben ser removidas del vacío. Si las cuchillas se movieran, reajuste el carburador de acuerdo con las instrucciones del «Ajustamiento del Carburador» en este manual o vea a su distribuidor ECHO más cercano, en caso contrario serías lesiones personales podrían resultar.

PARADA DE MOTOR

1. SUELTE EL ACELERADOR. Permita que el motor este en el vacío por un minuto.
2. PARE EL INTERRUPTOR - PARADA. Mueva el interruptor de parada (A) a la posición de PARADA.



ADVERTENCIA PELIGRO

Si el motor no para cuando el interruptor de parada se mueve a la posición STOP (paro), cierre el estrangulador - posición COLD START (arranque en frío) - para atascar el motor. Haga que su distribuidor ECHO repare el interruptor de parada antes de volver a usar del recortador de cerca de arbustos.

MANTENIMIENTO

Su del recortador de cerca de arbustos de ECHO esta diseñada para proveer muchas horas de servicio sin ningun problema. Regularmente el horario de mantenimiento ayudará su podadora a cumplir esta meta. Si no está seguro o no tiene las herramientas necesarias, usted puede llevar su unidad a un distribuidor de servicio ECHO para que él le de mantenimiento. Para ayudarle a decidir si usted desea hacerlo por si mismo o pedir al distribuidor ECHO que lo haga, se ha clasificado cada tarea de mantenimiento. Si esta tarea no es listada, vea a su distribuidor ECHO de servicio para su reparamiento.

NIVELES DE HABILIDAD

Nivel 1 = Fácil de hacer. La mayor parte de las herramientas requeridas vienen con la unidad.

Nivel 2 = Dificultad moderada. Se pueden requerir algunas herramientas especializadas.

Nivel 3 = Se requiere experiencia. Se requieren 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 hacer más fácil su trabajo de mantenimiento. Debajo de cada encabezado de tarea están listados los diversos números de piezas que se requieren para esa tarea. Pida esas piezas a su distribuidor ECHO.

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Componente/ Sistema	Procedimiento de Mantenimiento	Antes de usar	Al cargar combustible	Diaamente o cada 4 horas	3 meses o 100 horas	6 meses o 300 horas	Anualmente o cada 600 horas
Filtro de aire	Inspeccionar/Reemplazar	I		I		R	
Filtro de combustible	Inspeccionar/Reemplazar				I		R
Línea de combustible	Inspeccionar/Reemplazar	I			I		R
Carburador	Inspeccionar/Reemplazar					I	R(1)
Sistema de estrangulador	Inspeccionar/Reemplazar		I				
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/ Limpiar	I		I			
Apagachispas del silenciador	Inspeccionar/Limpiar/ Reemplazar				I		R
Cubierta de engranaje	Engrasar	I (2)					
Cuerda del arrancador	Inspeccionar/ Limpiar	I					I*
Fugas de combustible	Inspeccionar/ Reparar	I	I				I*
Bujía	Limpiar				I	R	
Sisteme de encendido	Limpiar/ Reemplazar	No se requiere mantenimiento para la bobina y el volante					
Tornillos/Tuercas/ Pernos	Inspeccionar/ Apretar/ Limpiar	I*					

I = Inspeccionar, R = Reemplazar, L = Limpiar

IMPORTANTE

Los intervalos de tiempo que se mencionan aquí son los máximos. El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia con que se requiere mantenimiento.

* **Todas las recomendaciones para reemplazar son basadas en el descubrimiento del daño o durante la inspección del uso.**

(1) **El reemplazo se requiere para uso comercial después de 600 horas. Para uso del consumidor, se requiere limpieza cada 6 meses. La limpieza incluye el uso de los juegos de reconstrucción.**

(2) **Aplicar grasa de 1~2 tiempos cada 10 horas.**

FILTRO DE AIRE

Nivel 1.

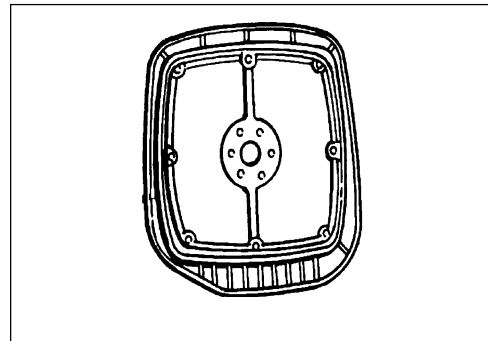
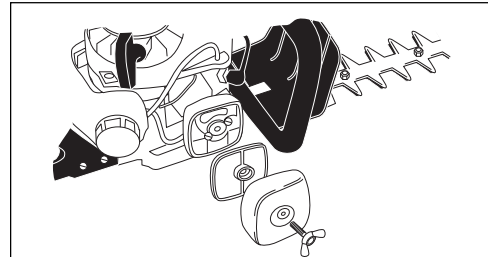
Herramientas necesarias: Brocha de con cerdas medianas de 25-50 mm (1 ó 2 pies)

Partes necesarias: JUEGO DEL FILTRO DE AIRE Y COMBUSTIBLE REPOWER™ 90008

1. Cierre el obturador (posición de arranque frío). Esto impide que entre polvo a la garganta del carburador cuando se remueve el filtro de aire. Cepille el polvo acumulado en el área del limpiador de aire.
2. Remueva la cubierta del limpiador de aire. Limpie e inspeccione el elemento para ver si hay daños. Si el elemento está empapado en combustible y muy sucio, cámbielo.
3. Si el elemento se puede limpiar y volver a usar, asegúrese de que:
 - todavía calza en la cavidad en la cubierta del limpiador de aire.
 - está instalado con el lado original hacia afuera.

NOTA

Se puede necesitar un ajuste del carburador después de la limpieza/cambio del filtro de aire.



FILTRO DE COMBUSTIBLE

Nivel 1.

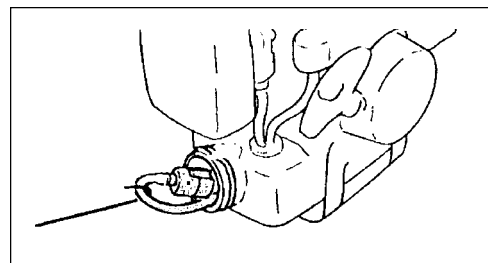
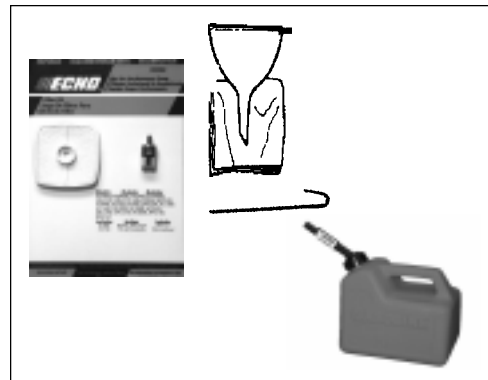
Herramientas necesarias: Alambre de 203-254 mm (8-10 pies) de largo con una punta doblada a dentro del gancho. Un trapo limpio, franela y un contenedor aprobado de combustible

Partes necesarias: JUEGO DEL FILTRO DE AIRE Y COMBUSTIBLE REPOWER™ 90008

ADVERTENCIA PELIGRO

El combustible es **MUY** inflamable. Tenga mucho cuidado cuando lo mezcle, almacene o maneje.

1. Use un trapo limpio para remover el polvo suelto de alrededor de la tapa del combustible y vacíe el estanque de combustible.
2. Use el “gancho de la tubería de combustible” para sacar la tubería y el filtro de combustible del estanque.
3. Remueva el filtro de la tubería e instale el filtro nuevo.



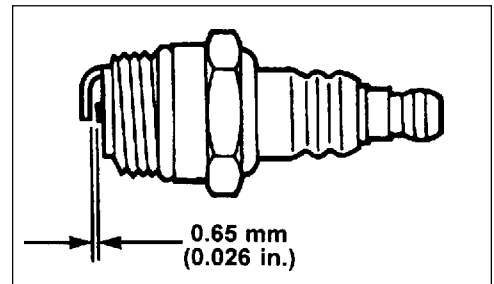
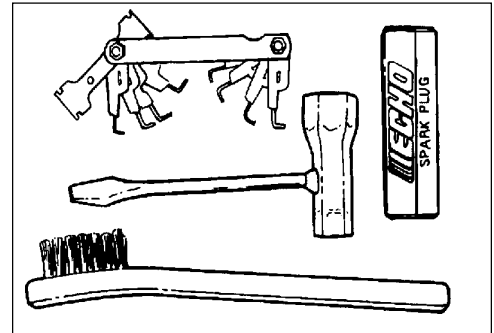
BUJIA

Nivel 2.

Herramientas necesarias: una llave-T, un calibrador «Feeler» (preferentemente un calibrador de alambre), un cepillo de metal suave

Partes necesarias: Bujía, NGK BPM-7Y 99944500071

1. Remueva la bujía y verifique si el electrodo está atascado, desgastado y con el centro redondeado.
2. Limpie la bujía o cámbiela por una nueva. NO la limpie por chorro de arena. La arena sobrante dañará el motor.
3. Ajuste la distancia disruptiva de la bujía doblando el electrodo externo.
4. Aprete la bujía a 145-155 kg/cm (125-135 in.).



LIMPIEZA DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Nivel 2.

Herramientas necesarias: un desarmador «Cross Head», una llave «Hex» de 3 mm y 4 mm, un pedazo de madera con punta.

IMPORTANTE

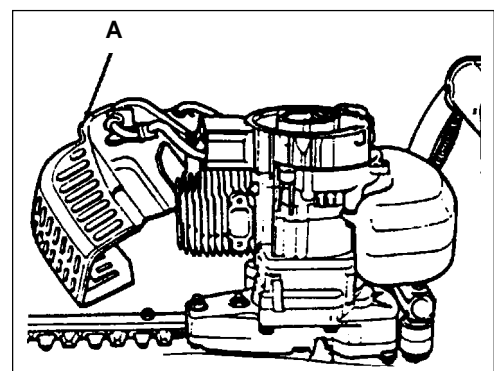
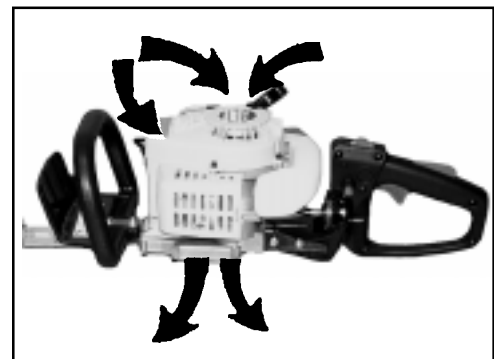
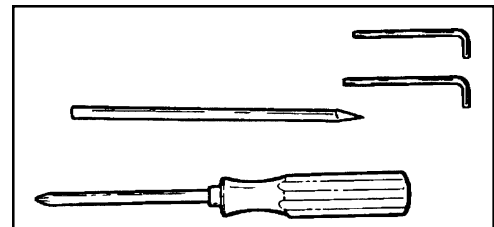
Para mantener las temperaturas de operación del motor adecuadas, el aire de enfriamiento debe pasar libremente a través del área de las aletas del cilindro. Este flujo de aire transporta el calor de la combustión alejándolo del motor.

Se puede producir sobrecalentamiento y aferramiento del motor cuando:

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

La remoción de las obstrucciones de los pasajes de enfriamiento del cárter o la limpieza de las aletas del cilindro se considera “mantenimiento normal”. Cualquiera falla atribuida a falta de mantenimiento no está cubierta por la garantía.

1. Remueva el arranque de retroceso y desconecte el extremo del cable de la aceleración del carburador.
2. Remueva los dos tornillos que sujetan la cubierta del motor. Levante la cobertor del motor (A) y déjela a un lado.



NOTA

El cable de la aceleración queda montado en la cubierta (A) y el terminal de la bujía y el ojal permanecen instalados.

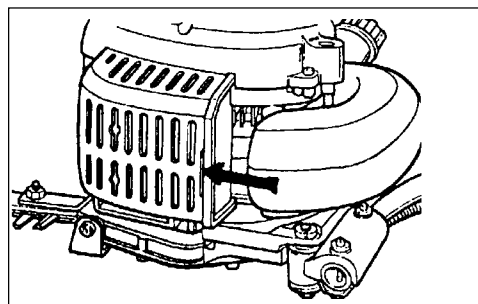
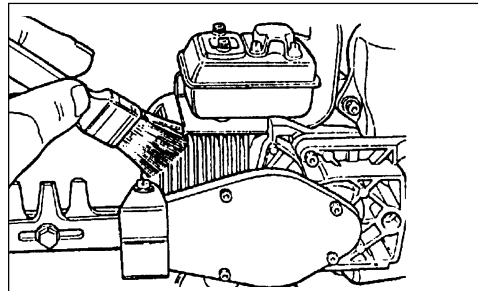
IMPORTANTE

NO use un raspador de metal para remover el polvo de las aletas del cilindro.

3. Use el palo de madera o el cepillo para remover el polvo de las aletas del cilindro.
4. Remueva el césped y las hojas de la rejilla de la entrada de aire del cárter, entre el arranque de retroceso.

NOTA

Cuando instale la cubierta (A), asegúrese que la oreja de la protección del deflector de metal está en la ranura de la cobertor del motor.



SISTEMA DE ESCAPE

Malla del apagachispas

Nivel 2.

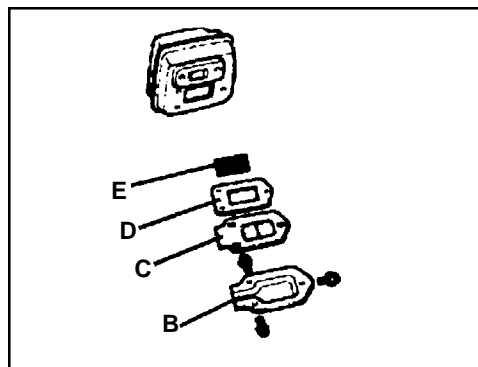
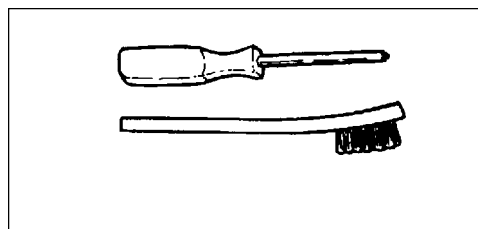
Herramientas necesarias: un cepillo de metal suave, Cross Head un desarmador.

Piezas requeridas: Cedazo N/P 14586240630, tapa del empaque N/P14586642031

1. Remueva el cobertor del motor (A). Vea las instrucciones del “sistema de limpieza enfriamiento” páginas 21 y 22 paso a paso.
2. Coloque el pistón en el tope muerto del centro (TMC) para prevenir que el carbón/suciedad entren en el cilindro.
3. Remueva el cobertor del cedazo parachispas (B), el agarrador del cedazo (C), empaque (D) y el cedazo (E) del cuerpo del mofle.
4. Limpie los depositos de carbón del cedazo y los componentes del mofle.
5. Reemplaze el cedazo si esta rajado, perforado o si tiene agujeros de quemaduras.
6. Ensamble los componentes en el orden contraría.

NOTA

Cuando este instalando el cobertor del motor (A), asegurese que la oreja del protector del deflector de metal este en la endidura de su cobertor del motor.



AJUSTE DEL CARBURADOR

Modelos Emisiones

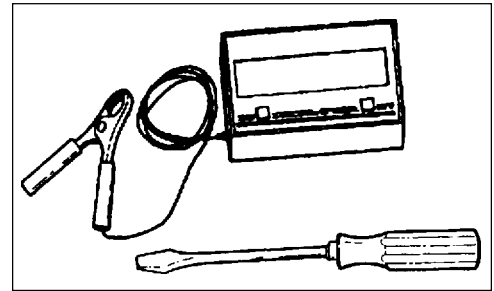
Nivel 2.

Herramientas necesarias: un desarmador con cuchillas de 2 mm de ancho, taquímetro (ECHO N/P 99051130017).

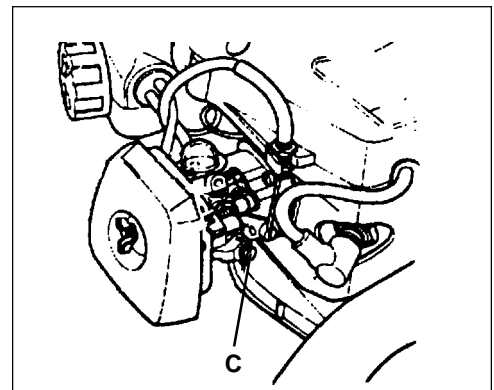
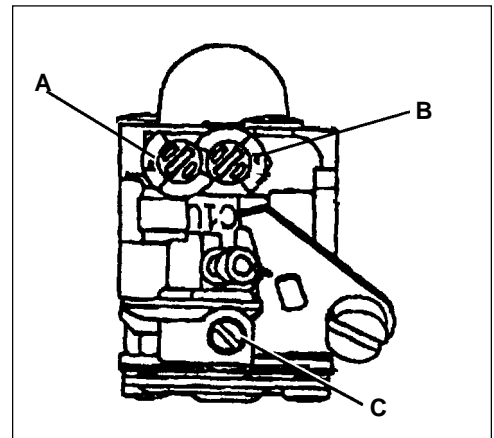
Piezas requeridas: Ninguna.

NOTA

Cada unidad se prueba en la fábrica y el carburador se ajusta de acuerdo con los Reglamentos de Emisión de California. Además, el carburador está equipado con limitadores de ajuste de aguja ALTO (HI) (A) y BAJO (LO) (B) que impiden ajustes fuera de los límites aceptables.



1. Antes de ajustar el carburador, limpie o reemplace el filtro de aire y el apagachispas.
2. Arranque el motor y hágalo funcionar por varios minutos para alcanzar la temperatura de operación.
3. Detenga el motor. Gire la aguja de velocidad ALTA (HI) (A) en sentido antihorario (SAH) hasta el tope. Gire la aguja de velocidad BAJA (LO) (B) para a mitad de camino de su recorrido entre los topes del sentido horario (SH).
4. Ajuste de marcha en vacío
 - Arranque el motor y gire el tornillo (C) de velocidad de ajuste en vacío en (SH) hasta que el accesorio de corte comience a girar, luego gire el tornillo en (SAH) hasta que el accesorio deje de girar. Gire el tornillo en (SAH) otro cuarto de vuelta.
5. Acelere a toda velocidad de 2 a 3 segundos para limpiar el exceso de combustible del motor y luego regrese a la posición de marcha en vacío. Acelere a velocidad completa para revisar que la transición de marcha en vacío a aceleración completa sea suave. Si el motor se sacude, gire la aguja BAJA (LO) (B) otro octavo de vuelta en (SAH) y repita la aceleración. Continúe ajustando hasta que se produzca una aceleración suave.
6. Revise a ALTA (HI) (A) velocidad RPM a W.O.T. (lo mas abierto de el acelerador). ALTA (HI) (A) velocidad RPM debe ser puesta de acuerdo a las especificaciones que se encuentran en la página 12 "Especificaciones" del manual para el tipo de cortador instalado en esta unidad.
7. Revise la corriente de la velocidad y el reenganche si es necesario. Si un taquímetro esta disponible, la corriente de velocidad debe ser colocada segun las especificaciones encontradas en la página 12 "Especificaciones" de este manual.



ADVERTENCIA PELIGRO

Cuando el carburador ajustado es completado, la cabeza de la recortadora o de la cuchilla no debe voltearse a corriente, de otra manera esto podría ocasionar una seria lesión personal.

ADJUSTE DEL CARBURADOR

Modelos Sin Emisiones

Nivel 2.

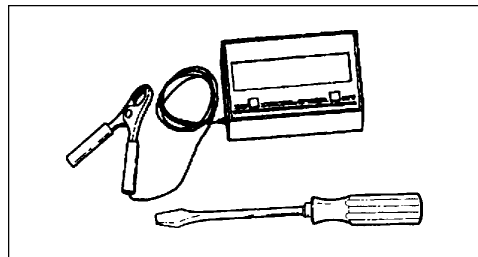
Herramientas necesarias: un desarmador con cuchillas de 2 mm de ancho, taquímetro (ECHO N/P 99051130017).

NOTA

Si el carburador tiene la tapa de limitaje siguiente "Ajuste Carburador" ("Carburetor Adjustment") el proceso del tipo de los modelos Emisión en la página previa.

Ajuste de la Velocidad de Marcha en Vacío

Rotar el tornillo (C) de ajuste de la velocidad de "marcha en vacío" en SH (sentido horario) hasta que el accesorio de corte comience a rotar, luego rotar el tornillo hacia afuera en SAH (sentido antihorario) hasta que el accesorio deje de rotar. Rotar el tornillo hacia a fuera en SAH 1/4 de vuelta adicional.



ADVERTENCIA PELIGRO

Las cuchillas no deben moverse cuando la unidad esta en el vacío, en caso contrario serias lesiones personales pueden resultar.

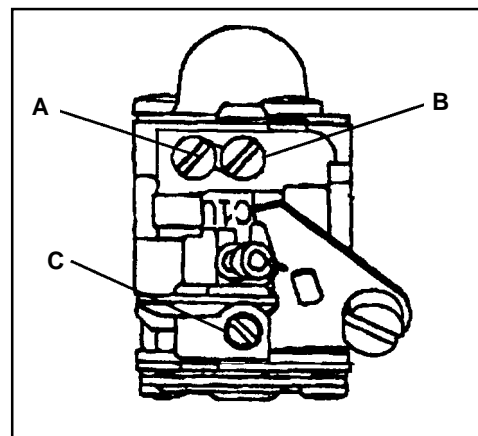
Ajuste Básico

1. Detener el motor y rotar las agujas BAJO (LO) (B) y ALTO (HI) (A) hacia adentro, en SH hasta que se detengan y estén ligeramente asentadas.

IMPORTANTE

NO apretar las agujas demasiado. El forzarlas hasta quedar muy apretadas dañará el carburador.

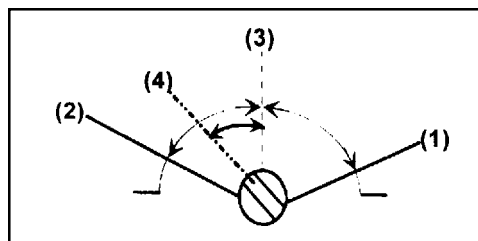
2. Gire las agujas hacia afuera CCW: bajo (LO) (B) giros 1-1/2; alta (HI) (A) giros 1-1/2



Ajuste Fino

(Requiere tacómetro preciso)

1. Arranque el motor y dejarlo calentar hasta la temperatura de operación (mínimo de 2 a 3 minutos) variando la velocidad del motor desde marcha en vacío hasta la aceleración máxima.
2. Siempre comenzar el ajuste fino con la aguja BAJO (LO) (B).
 - a. Caída Moderada
Con el motor en marcha en vacío, rotar aguja BAJO (LO) (B) lentamente en SH (hacia adentro) hasta el punto de caída MODERADA. (1) Las RPM se incrementarán, y luego, caerán abruptamente. Anotar esta posición.
 - b. Caída Rica
Con el motor en marcha en vacío, rotar aguja BAJO (LO) (B) lentamente en SAH (hacia afuera) hasta el punto de caída RICA. (2) Las RPM se incrementarán, y luego, se aminorarán gradualmente y caerán. Anotar esta posición.
 - c. Ajuste Final
Fijar la aguja en el punto medio entre los puntos de caída RICA y MODERADA. (3)
 - d. Rotar 1/8 de vuelta en SAH (hacia afuera) volviendo la mezcla ligeramente más rica. (4)



3. Ajuste la velocidad ALTA (HI) (A).
Ajuste la aguja de velocidad ALTA (HI) (A) con el taquímetro.
Refierase a W.O.T. (lo mas abierto del acelerador RPM). Siendo lista de acuerdo a las especificaciones "Especificaciones" que se encuentran en la página 12.
4. Revise la corriente de la velocidad y el reenganche si es necesario.
Si un taquímetro esta disponible, la corriente de velocidad debe ser colocada según las especificaciones encontradas en la página 12 "Especificaciones" de este manual.

ADVERTENCIA PELIGRO

Cuándo el ajuste del carburador es completado las cuchillas no deben de ser movidas al vacío, de otra manera esto resultaría en serias lesiones personales.

LUBRICACION

Cuchillas

Nivel 1.

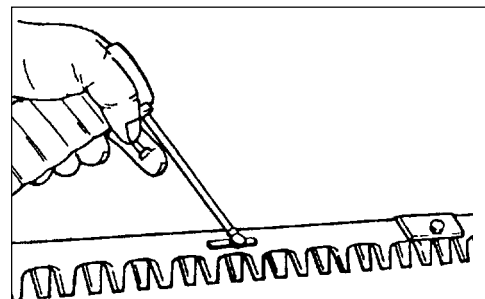
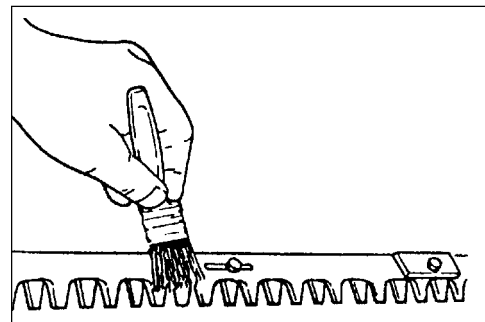
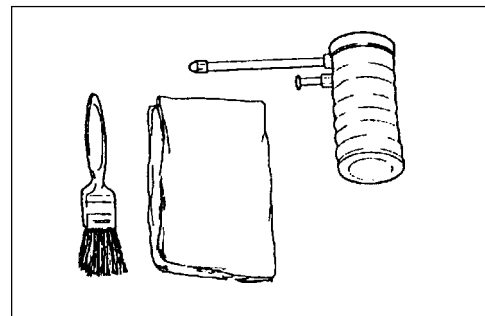
Herramientas necesarias: Brocha de con cerdas medianas de 25-50 mm (1 ó 2 pies), Un trapo limpio, una bote de aceite.

Partes necesarias: Aceite de motor 20W (para la lubricación), una mezcla 50-50 de keroseno y aceite 20W (para la limpieza).

ADVERTENCIA PELIGRO

Las cuchillas del recortador de cerca de arbustos son muy afiladas. Use guantes para protegerse las manos.

1. Desconecte el alambre de la bujía de la bujía.
2. Limpie con el cepillo los desperdicios de la cuchilla y cubra ambos lados de la cuchilla con la mezcla 50-50 de limpieza.
3. Deje que la mezcla de limpieza suavice el residuo pegajoso restante y luego límpielo de la cuchilla con el trapo.
4. Aplique el aceite limpio a todo el largo de la cuchilla. Asegúrese que los pernos de la cuchilla estén lubricados.
5. Limpie el exceso de aceite de la cuchilla con el trapo antes de poner la unidad de vuelta en servicio.



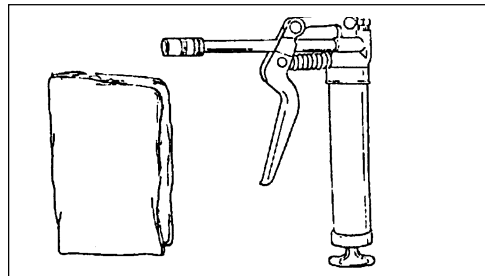
Conjunto de la Caja de Engranajes

Nivel 2.

Herramientas necesarias: Un trapo limpio, pistola engrasadora

Partes necesarias: Grasa de base de litio.

1. Limpie el polvo de los dos (2) accesorios de grasa.
2. Bombee la grasa cuidadosamente en cada accesorio. **NO** fuerce la grasa. Si se aplica demasiada presión, se forzarán a que la grasa pase más allá de los sellos y se producirá daño.



REMONTAJE/INSTALACION DE LA CUCHILLA CON REFUERZO

Nivel 2.

Herramientas necesarias: (2) una llave con la punta abierta de 13 mm.

Partes necesarias: Ninguna.

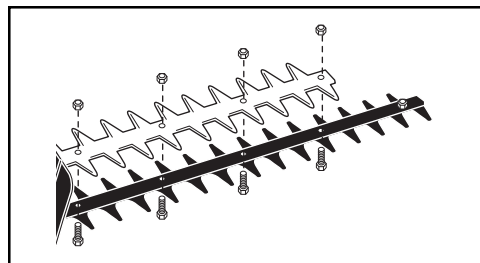
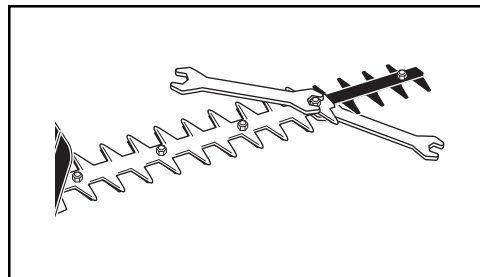
ADVERTENCIA PELIGRO

Las cuchillas del recortador de la cerca de arbustos son bien filosas. Utilice guantes para proteger sus manos.

1. Desconecte el alambre de la bujía de la bujía.
2. Sostenga el perno de cabeza de la cuchilla debajo de la cuchilla ensamblada. Remueva la tuerca de seguridad de la cuchilla desde el lado del tope girando en SAH.
3. Repita el segundo paso para las tuercas de las cuchillas sobrantes.

NOTA

Asegurar la habilidad de las tuercas de la cuchilla del recortador de la cerca de arbustos, disminuirá cada vez que estas sean removidas. Reemplace las tuercas de la cuchilla si la resistencia del fileteado no se siente cuando este instalando las tuercas de seguridad.



AFILADO DE LAS CUCHILLAS

Nivel 3.

Herramientas necesarias: un lima, un destornillador.

Piezas necesarias: Junta para la caja de engranajes, grasa de base de litio.

ADVERTENCIA **PELIGRO**

Las cuchillas del recortador de setos de arbustos son muy afiladas. Use guantes para protegerse las manos.

1. Desconecte el alambre de la bujía de la bujía.
2. Quite el refuerzo de la cuchilla. (Vea "Desmontaje/Instalación del refuerzo de la cuchilla Pagina 26.)
3. Use el destornillador para separar por igual los cortadores superior e inferior (Vea la figura de la derecha.)
4. Lime cada borde cuidadosamente. Siga la forma original de la cuchilla.

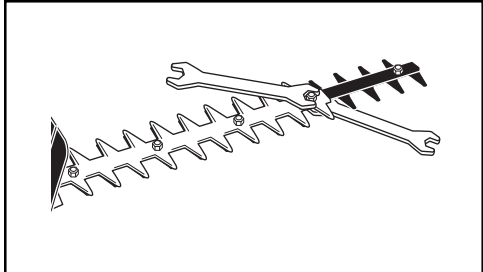
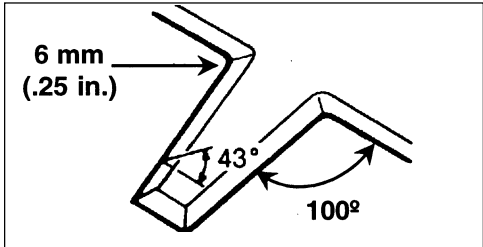
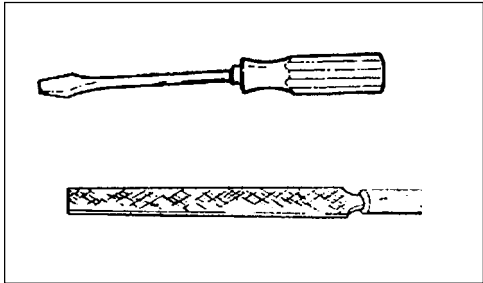
IMPORTANTE

Si se usa un esmeril a motor **NO** deje que la cuchilla se recaliente.

5. Monte las cuchilla con refuerzo usando tuercas nuevas. Apriete los pernos y las tuercas y luego aflojelos 1/2 vuelta para permitir el movimiento libre de la cuchilla.
6. Lubrique las cuchillas. Vea las "Instrucciones Para Lubricar la Cuchilla" Pagina 25.

IMPORTANTE

Las hojas se cronometran dentro de la caja de engranajes. Las hojas deben ser desmontadas y vueltas a instalar solamente por un distribuidor de servicio autorizado de ECHO, ya que de lo contrario se puede producir un desgaste prematuro o daños internos.



Problema				
Motor — arranca con dificultades				
Motor — no arranca			Causa	Remedio
El motor gira	Combustible al carburador	No llega combustible al carburador	Filtro de combustible taponado Tubería de combustible taponada 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 estrangulado Limpie/reemplace el filtro de aire Ajuste el carburador Vea a su distribuidor ECHO
	Chispa en el extremo del cable de la bujía	No hay chispa en el extremo del cable de la bujía	Interruptor de parada en la posición de desactivado Problema eléctrico Interruptor de enclavamiento	Ponga el interruptor en la posición de encendido Vea a su distribuidor ECHO Vea a su distribuidor ECHO
	↓ Chispa en la bujía	No hay chispa en la bujía	Separación entre puntas incorrecta Tapada con carbón Ensuciada con combustible Bujía defectuosa	Ajuste 0,65mm (0,026 pulg) Limpie o reemplace Limpie o reemplace Reemplace la bujía
El motor no gira			Problema interno del motor	Vea a su distribuidor ECHO
El motor funciona	Se para o acelera mal		Filtro de aire sucio Filtro de combustible sucio Respiradero de combustible taponado Bujía Carburador Sistema de enfriamiento taponado Rejilla del apagachispas taponada	Limpie o reemplace Reemplace Reemplace Limpie y ajuste/reemplace Ajuste Limpie Limpie

ADVERTENCIA PELIGRO

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

RESOLUCION DE PROBLEMAS

ALMACENAMIENTO

Almacenamiento a Largo Plazo (más de 30 días)

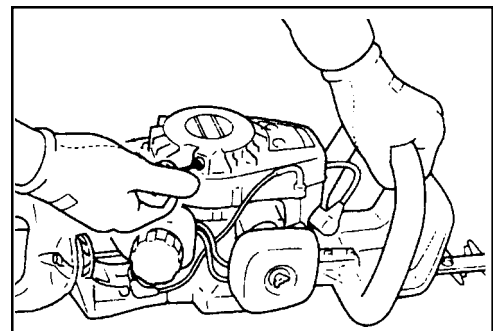
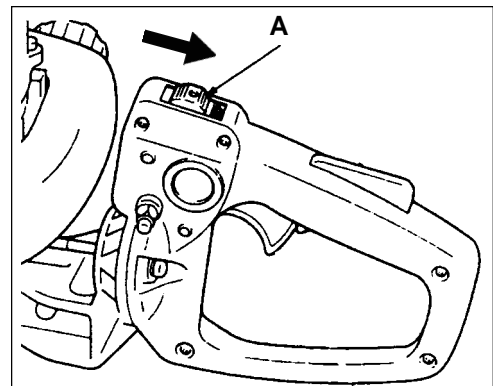
No almacene su unidad durante un período de tiempo prolongado (30 días o más) sin ejecutar labores de mantenimiento preventivo, que incluyen lo siguiente:

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

ADVERTENCIA  **PELIGRO**

No almacene en un sitio cerrado donde los vapores del combustible se puedan acumular o pueden alcanzar una temperatura o una chispa.

2. Mueva el botón del interruptor de parada (A) hacia atrás para la posición de parada.
3. Retire la acumulación de grasa, aceite, suciedad y desperdicios del exterior de la unidad.
4. Ejecute toda la lubricación periódica y los servicios que se requieran.
5. Apriete todos los tornillos y tuercas.
6. Drene el tanque de combustible completamente y jale el agarrador de arranque de retroceso varias veces para sacar el combustible del carburador.
7. Retire la bujía y vierta 7 cc (1/4 de onza ó 1/2 cucharada) de aceite para motor de 2 tiempos nuevo y limpio en el cilindro, a través del orificio de la bujía.
 - A. Coloque un trapo limpio sobre el orificio de la bujía.
 - B. Jale el agarrador de arranque de retroceso 2 ó 3 veces para distribuir el aceite en el interior del motor.
 - C. Observe la ubicación del pistón a través del orificio de la bujía. Jale el agarrador de arranque de retroceso hasta que el pistón alcance la parte superior de su carrera y déjela ahí.
8. Instale la bujía (no conecte el cable de ignición).



NOTAS

NOTAS

9. Instale la cubierta de cuchilla.

INFORMACION DE SERVICIO

PIEZAS

Las piezas genuinas ECHO y las piezas y conjuntos REPOWER™ ECHO para sus productos ECHO los encuentra únicamente con un distribuidor autorizado ECHO. Cuando usted necesite comprar piezas, **siempre** tenga el modelo, el número de tipo y el número de serie de la unidad con usted. Usted puede encontrar los tres números en la cubierta del motor. Para referencia futura, escríbalos en el espacio siguiente:

Número de modelo: _____ Número de tipo: _____

Número de serie: _____

SERVICIO

El servicio para este producto durante el período de garantía lo debe ejecutar un distribuidor de servicio autorizado ECHO. Para saber el nombre y el domicilio del distribuidor servicio autorizado ECHO más cerca de usted, pregunte a su vendedor detallista o llame al: 1-800-432-ECHO (3246). Cuando lleve su unidad para servicio o reparaciones cubiertas por la garantía, se requerirá el comprobante de compra.

ASISTENCIA AL CLIENTE DE ECHO

Si usted requiere asistencia o tiene preguntas concernientes a la aplicación, operación, o mantenimiento de este producto llame al departamento de asistencia al cliente de ECHO al 1-800-673-1558 de 8:00 am. a 5:00 pm. (Hora del Centro) de Lunes a Viernes Antes de llamar por favor saber el modelo y número de serie de su unidad para ayudar a su representante de asistencia al cliente.

TARJETA DE GARANTIA

Esta tarjeta es nuestro medio de registrar a todos los dueños originales de equipo ECHO. La tarjeta, más un comprobante de compra, le proporciona la seguridad de que se efectuará el trabajo de garantía autorizado. También proporciona un enlace directo entre usted y ECHO, si encontramos que es necesario ponernos en contacto con usted.

MANUALES ADICIONALES O DE REEMPLAZO

Puede obtener manuales de seguridad gratuitos de su distribuidor ECHO o comunicándose con Echo Incorporated, 400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047.

Los manuales del operador y de piezas están disponibles para su compra con su distribuidor ECHO o directamente con ECHO. (Vea las instrucciones para ordenar al final de este manual).

Video de seguridad esta disponible en su comerciante. A \$5.00 por su envío el cargo es requerido.

INSTRUCCIONES PARA ORDENAR MANUALES

Para obtener un catálogo de piezas o un manual del operador, envíe un cheque o giro postal (money order) por US\$2.00 por cada catálogo de piezas, ó US\$1.50 por cada manual del operador, pagadero a ECHO, INCORPORATED. Escriba en una hoja de papel el número de modelo y número de serie de la unidad ECHO que usted tiene, el número de pieza del manual (si lo sabe), su nombre y su dirección, y envíelo al domicilio indicado arriba.

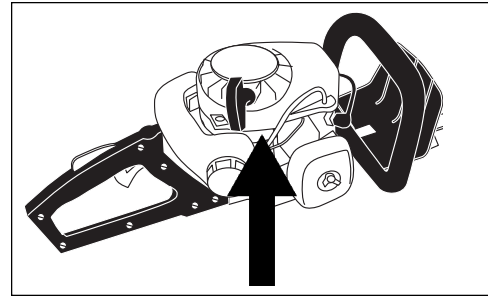
Listas de partes disponibles

HCR-1500 TIPO 1E

No. de serie 001001 y siguientes Número de pieza 99922203002

ECHO
ECHO, INCORPORATED

400 OAKWOOD ROAD
LAKE ZURICH, IL 60047

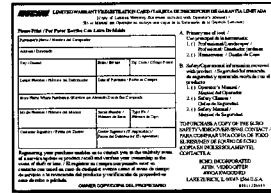


**¿DISTRIBUIDOR?
Llame a**

**1-800-432-ECHO
(1-800-432-3246)**

**ASISTENCIA AL
CLIENTE**

**1-800-673-1558
8:00 am. - 5:00 pm. Lunes -
Viernes Hora del Centro**



ECHO, Incorporated
400 Oakwood Road
Lake Zurich, IL 60047
Ordenes de publicaciones técnicas