Sierra De Cadena

Manual del Instrucción

MODELOS : CS-301
CS-341
CS-346

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 detenidamente las instrucciones y las reglas para una operación segura. ECHO suministra un manual del instrucción y un manual de seguridad. Se deben leer y entender ambos para llevar a cabo una operación segura y apropiada.

X7503202807

X750001597
11/06

REGLAS PARA LA OPERACIÓN SEGURA

A. Precaución De Seguridad Para El Contragolpe Para Los Usuarios De La Sierra De Cadena

¡ADVERTENCIA!

EL CONTRAGOLPE se puede producir cuando la nariz o la punta de la barra de guía toca un objeto, o cuando la madera obstruye y comprime la sierra de cadena al cortar.

En algunos casos, el contacto con la punta puede producir una REACCION de contramarcha rapidísima haciendo saltar la barra de guía hacia arriba y de vuelta hacia el operador. Si se comprime la sierra de cadena a lo largo de la parte superior de la barra de guía puede empujaria rápidamenta hacia atrás hacia el operador. Cualquiera de estas reacciones puede hacer que se pierda el control de la sierra, lo que puede resultar en graves daños personales.

El dispositivo Kick Guard® no está instala en la espada cuando se compra una sierra de cadena ECHO. El protector Kick Guard® puede usarse en la mayoría de las operaciones de corte, y se recomienda especialmente para principiantes, propietarios de casas o personas que vayan a usar la sierra de cadena por primera vez.

No dependa exclusivamente de los dispositivos de seguridad incorporados en su sierra. Como usuario de la sierra de cadena, debe tomar varias medidas para que sus trabajos de corte no produzcan accidentes o lesiones.

1. Si se sabe básicamente lo que es el contragolpe, se puede reducir o eliminar el elemento de sorpresa. Las sorpresas repentinas contribuyen a los accidentes.

2. Agarre la sierra firmemente y mantengala asi con ambas manos. Cuando el motor está funcionando, use la mano derecha sobre el mango trasero y la mano izquierda sobre el mango delantero. Agarrela firmemente, con los pulgares y los dedos rodeando los mangos de la sierra de cadena. Si agarra la sierra firmemente se ayuda a reducir el contragolpe y a mantener el control de está. No la suelte.

3. Asegurese que el area en donde está cortando no tenga obstrucciones. No deje que la nariz de la barra de quia se ponga en contacto con un leno, una rama o cualquier otra obstruccion contra la que se pueda golpear mientras se opera la sierra.

4. Corte a velocidades del motor altas.

5. No trate de alcanzar mas alia de lo que es posible alcanzar ni corte mas arriba de la altura del hombro.

6. Siga las instrucciones del fabricante para la afiladura y el mantenimiento de la sierra de cadena.

7. Use solamente las barras y cadenas de repuesto especificadas por el fabricante, o su equivalente.

B. Otras Precauciones De Seguridad

1. ¡No opere una sierra de cadena con una sola mano! Si se opera con una mano, el operador, los ayudantes, los espectadoes o cualquera combinación de estas personas pueden sufrir daños graves. La sierra de cadena está hecha para ser usada con las dos manos.

2. No opere una sierra de cadena cuando esté fatigado.

3. Use calzado de seguridad, ropa ceñida, guantes protectores y dispositivos de protección para los ojos, los oídos y la cabeza. Lleve una cubierta protectora para contener el cabello largo.

4. Tenga cuidado cuando maneje el combustible. Mueva la sierra de cadena a por lo menos 3 metros (10 pies) del punto de abastecimiento antes de hacer arrancar el motor.

5. No permita que otras personas estén cerca de la sierra de cadena cuando la haga arrancar o corte con élla. Mantenga a los espectadores y a los animales fuera del área de trabajo.

6. No empiece a cortar hasta que tenga un área de trabajo despejada, una base segura para pisar y haya planeado un camino de retirada del árbol que va a caer.

Copyright© 2006 por Echo, Incorporated
Todos los derechos reservados

7. Mantenga todas las partes de su cuerpo lejos de la sierra de cadena cuando el motor está funcionando.

8. Antes de hacer arrancar el motor, asegúrese que la cadena de la sierra no esté en contacto con ninguna cosa.

9. Transporte la sierra de cadena con el motor detenido, con la barra de guía y la cadena de la sierra hacia atrás y con el silenciador alejado de su cuerpo.

10. No opere una sierra de cadena que está dañada, adjustada incorrectamente o que no está montada completa y firmemente. Asegúrese que la cadena de la sierra deja de moverse cuando se suelta el gatillo del control de la aceleración.

11. Apague el motor antes de dejar la sierra de cadena en alguna parte.

12. Tenga mucho cuidado cuando corte matorrales de tamaño pequeño y árboles jóvenes, porque el material más ligero se puede coger en la cadena de la sierra y serlanzado contra Ud. o lo puede hacer perder el equilibrio.

13. Cuando corte una rama que está bajo tensión, esté alerta por si salta hacia átras, para que no lo golpee cuando se libera la tensión en las fibras de madera.

14. Mantenga los mangos secos, limpios y sin aceite o mezcla de combustible.

15. Opere la sierra de cadena solamente en áreas bien ventiladas.

16. No opere la sierra de cadena en un árbol, a menos que haya sido entrenado especialmente para hacerlo.

17. Todo el servicio de la sierra de cadena, a excepción de los artículos enumerados en las instrucciones de mantenimiento del manual del Instruccione, debe ser efectuado por personal de servicio para la sierra de cadena competente. (Por Ejemplo, si se usan herramientas inadecuadas para remover el volante, o si se usa una herramienta ínadecuada para sostenerlo mientras se remueve el embrague, se puede producir un dano estructural en éste lo que subsecuentemente puede hacer que éste se rompa.

18. Cuando transporte su sierra de cadena, use la funda de la guía de la barra apropiada.

19. Los silenciadoes del amortiguador de chispas aprobados de acuerdo al Standard SAE J335b, son estándar en las sierras de cadena Echo para reducir la posibilidad de incendios forestales. No opere la sierra de cadena con un silenciador suelto o defectuoso. No remueva la rejilla del amortiguador de chispas.

ADVERTENCIA PELIGRO

- Durante la operación, el silenciador o el silenciador catalítico y la tapa circundante se calientan.
- No cuelgue nunca la sierra por un cable con el motor en marcha.
- Use siempre la sierra por el lado derecho del cuerpo - No la use **NUNCA** por el lado izquierdo.
- Lleve siempre ropa de seguridad apropiada para protegerse la parte inferior del cuerpo contra la cadena afilada y el silenciador caliente de la sierra.
- Mantenga siempre limpia de residuos inflamables el área de escape durante el transporte o almacenamiento, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves o daños materiales importantes.

ADVERTENCIA PELIGRO

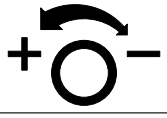
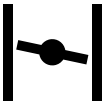
Usar componentes de repuesto inadecuados o remover los dispositivos de seguridad son las lesiones graves o fatales.

CONTENIDO

Página

Reglas Para la Operación Segura 2
Datos Técnicos 5
Datos Emisiones 6
Descripción 6
Nomenclatura de las Partes 7
Antes de la Operación 9
Combustible y Lubricante 10
Operación 12
Instruccións para el Corte 14
Maintenimiento y Cuidado 17
Combinaciones de la Cadena y Guía de la Barra 22
Ajuste de la Cadena de la Sierra 22
Identificación de Problemas 24
Almacenamiento 25
Uso Correcto del Freno de la Cadena 26
Información de Servicio 28

SÍMBOLOS INTERNACIONALES

Forma de los símbolos	Símbolo descripción/aplicación	Forma de los símbolos	Símbolo descripción/aplicación
	"LEA CUIDADOSAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES"		Llene de aceite para sierra
	Utilice siempre protecciones en las orejas, ojos y cabeza.		Bomba de aceite
	Funcionamiento del freno de sierra		Ajuste del lubricador de sierra
STOP	Parada de emergencia	L	Ajuste del carburador - Mezcla de baja velocidad
	Control del estrangulador "arranque en frio" posición (Estrangulador Cierre)	H	Ajuste del carburador - Mezcla de alta velocidad
	Mezcla de gasolina y aceite	T	Ajuste del carburador - Velocidad de ralentí

DATOS TÉCNICOS

Modelos			CS-301	CS-341	CS-346
Dimensión	Long. x Ancho x Altura	mm	260 x 235 x 220		380 x 235 x 220
		pulg	10.2 x 9.2 x 8.7		15.0 x 9.2 x 8.7
Peso	Cabezal de fuerza, seco	kg	3.2 (7.1 libras)	3.3 (7.3 libras)	3.4 (7.5 libras)
			Sin cadena y barra de guía		
Motor	Tipo	ml	Cilindro simple, de dos carreras, engrado por aire		
	Desplazamiento		30.1 (1.83 pulg cúbicas)	33.4 (2.03 pulg cúbicas)	
	Carburador Magneto Bujía Arrancador Transmisión de fuerza		Tipo de diafragma Magneto del volante: sistema CDI NGK BPM-8Y Arrancador de culateo Embrague dentrifugo automático		
Combustible	Proporción de la mezcla		Proporción 50:1 con aceite universal para motor de 2 tiempos Power Blend™ de Echo. Octano sin plomo 89. No use combustible que contenga alcohol de metilo, mas de 10% de alcohol etílico o 15% MTBE.		
	Capacidad del estanque	L	0.26 (9.0 onzas fluidas, U.S.)		
	Lubricación		Bomba de aceite automática ajustable		
Aceite	Barra y Cadena		Aceite de barra y cadena ECHO (o aceite de motor)		
	Capacidad del estanque	L	0.15 (5.0 onzas fluidas, U.S.)		
Barra de guia			12 pulg estándar	14 pulg estándar	16 pulg estándar
Cadena de la sierra			14, 16 pulg Opciónal	12, 16 pulg Opciónal	12, 14 pulg Opciónal
Características estándar			Mango superior		Mango convencional Protección manual trasera
			Protección manual delantera Dispositivo antivibración Seguro del control de la aceleración, freno de la cadena Seguro de la cadena, silenciador cel amortiguador de chispas		
Motor RPM	Vacío		2.700 - 3.300		
	Plena aceleración		12.000 - 12.500	11.500 - 12.000	
Caracteristicas De Sequridad Para El Controgolpe			Guard Double barra de guía arreste de contragolpe Cadena de Sierra de Tipo Eslabón para P rotección de Glope Bajo Protección Manual Delantera Freno De La Cadena Protector contra retroceso		

* Los datos técnicos están sujetos a cambios sin aviso.

DATOS EMISIONES

CONTROL DE EMISIONES

Fase 2 Del EPA/California Tier II

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

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE EL MOTOR

FAMILIA DE MOTORES: 6EHXS.0334CA CILINDRADA: 30.1 cc

PERIODO DE LA CONFORMIDAD PARA LA EMISIONES : 300 HORAS.

ESTE MOTOR SATISFACE LAS NORMAS DE LA FASE 2 DEL EPA DE LOS E.E.U.U. REGULACIONES DE EMISIONES DE 2005 - 2006 PARA SOREs. CONSULTE EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO LAS ESPECIFICACIONES Y AJUSTES DE MANTENIMIENTO.

KIORITZ CORP.

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).

DURABILIDAD DE LAS EMISIONES DEL PRODUCTO

El período de la conformidad 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 de California, y EPA de EE.UU, siempre que se sigan los procedimientos de mantenimiento aprobados según se indican en la sección de mantenimiento de este manual.

DESCRIPCIÓN

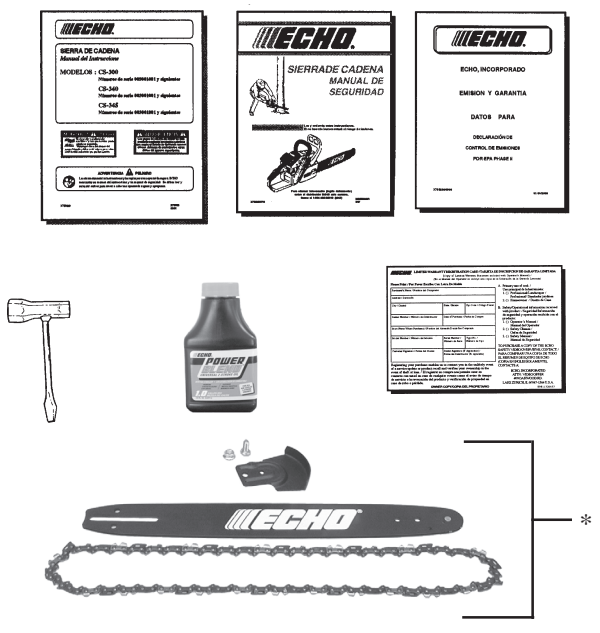
El producto ECHO que ha comprado se ha montado en fábrica para su conveniencia. Debido a restricciones de empacado, tal vez sea necesario instalar el protector y efectuar otros montajes.

Después de abrir la caja de cartón, compruebe si está dañada. Notifique inmediatamente a la tienda o distribuidor ECHO en caso de que haya piezas dañadas o que falten. Use la lista de contenido para comprobar las piezas que faltan.

CONTENIDO

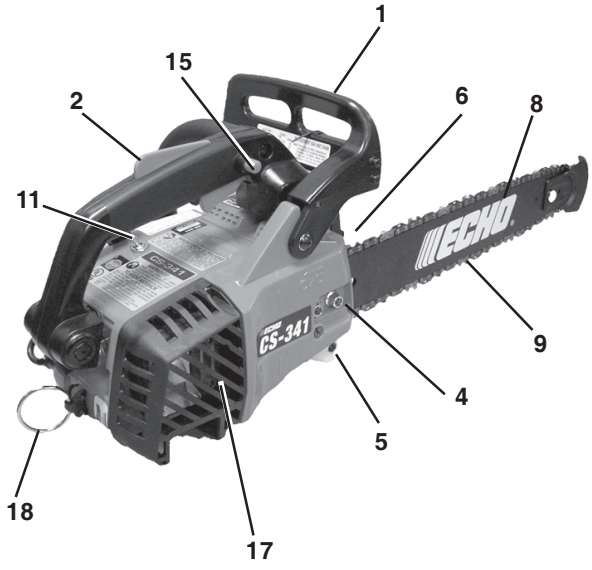
- 1 - Cabezal de impulsión
- *1 - Barra de guía
- 1 - Protector contra retroceso
- 1 - Perno de cabeza hexagonal
- 1 - Tuerca hexagonal
- *1 - Cedena de la sierra
- 1 - Manual del instruccione
- 1 - Manual de seguridad
- 1 - Tarjeta de registro de la garantía
- 1 - Declaración de garantía limitada
- 1 - Combinación de destornillador y llave de cubo
- 1 - Botella de aceite universal para motor de 2 tiempos Power Blend™ de Echo

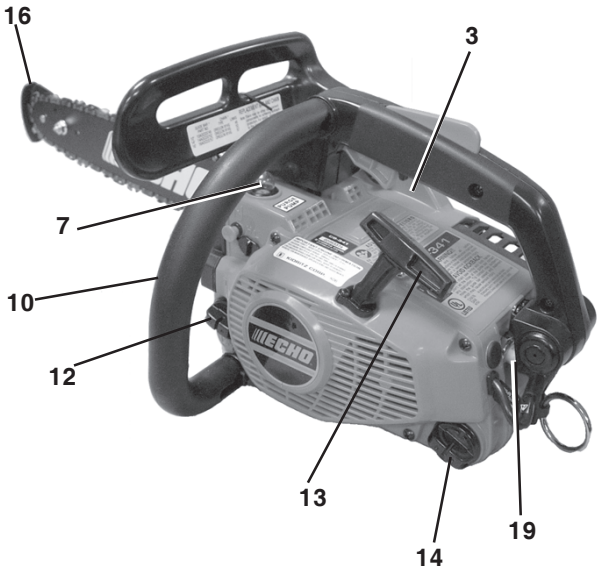
***** La máquina tal vez sea entrega con la barra de guía y cadena de sierra montado.



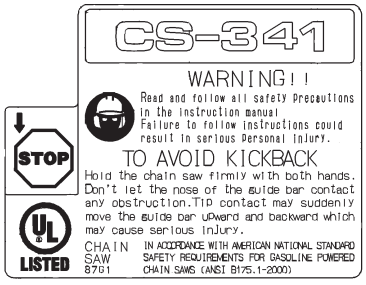
NOMENCLATURA DE LAS PARTES

CS-301, CS-341



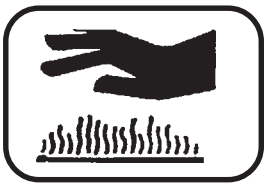


1. Protección manual (planca activadora del freno de la cadena)
2. Seguro del control de la aceleración
3. Gatillo del control de la aceleración
4. Protección de la rueda dentada
5. Seguro de la cadena
6. Cubierta del limpiador de aire
7. Bomba de purga
8. Barra de guía
9. Cadena de la sierra
10. Mango delantero
11. Interruptor de encendido - apagado
12. Tapa del estanque de combustible
13. Arranque de tiro
14. Tapa del estanque de aceite
15. Seguro del control de la aceleración
16. Protección de la punta
17. Silenciador catalitico
18. Mango del transporte
19. Bujía



CS-301 N/P X524000313
CS-341 N/P X524000333

N/P 89016006361



N/P 89022839131

ADVERTENCIA ⚠ PELIGRO

Esta unidad puede ser peligrosa y producir lesiones personales graves si no se usa en forma adecuada. Para reducir el riesgo de lesioarse, 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.

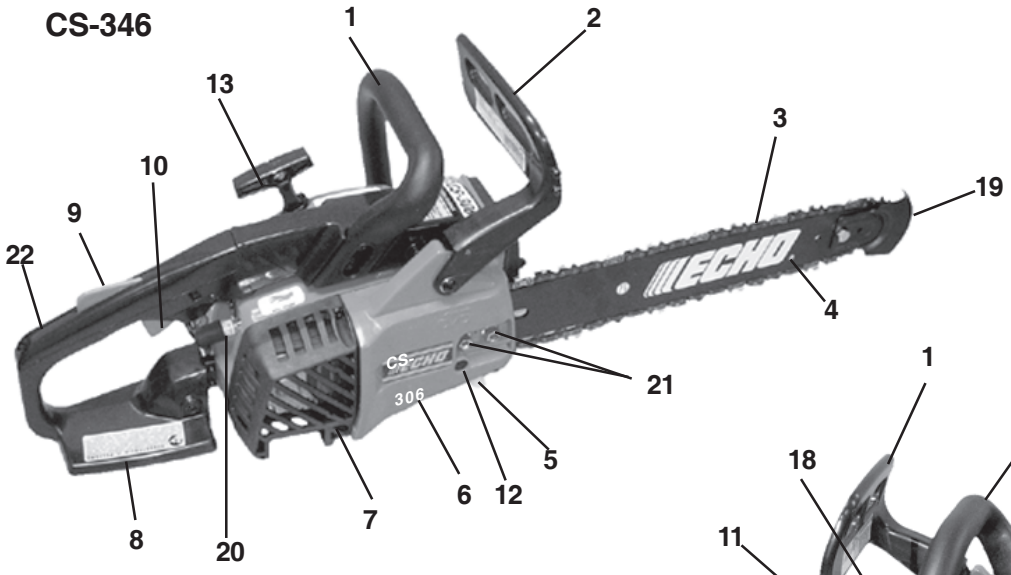
N/P X505002060

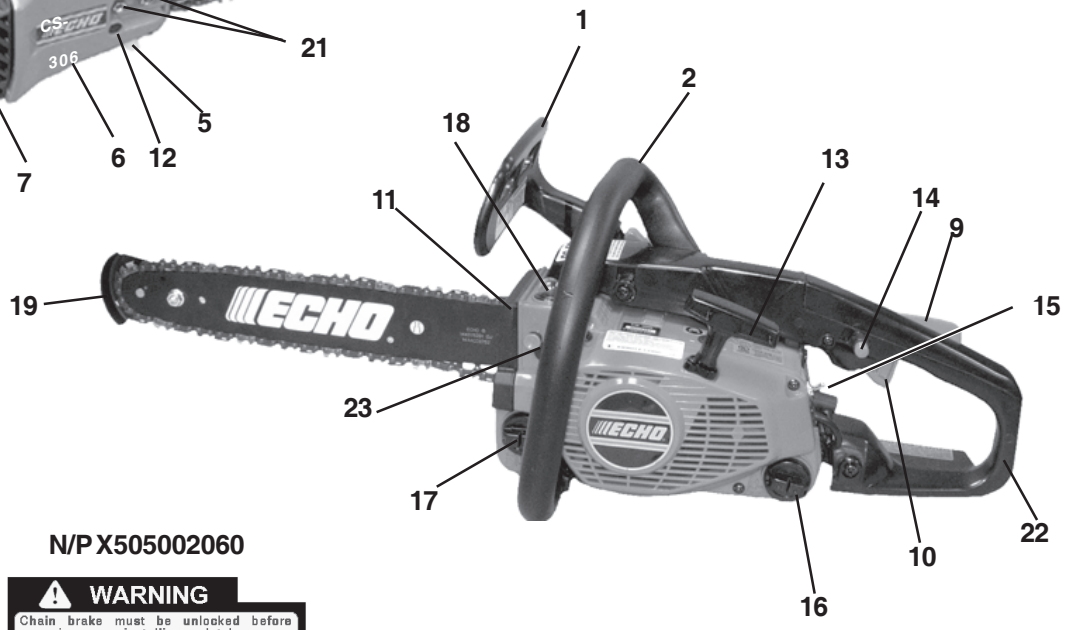
N/P X524000792

BARRA DE LA GUÍA	CADENA	ACOPLAMIENTOS
NO. DE LA PARTE	TIPO	
12" 12A0CD3745	OREGON 91VG	45
14" 14A0CD3752	OREGON 91VG	52
16" 16A0CD3757	OREGON 91VG	57

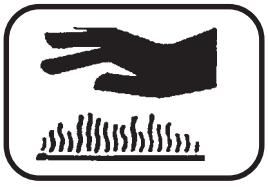
REEMPLAZO BARRA de GUIA Y CADENA
Nota: Puede haber otros componentes del reemplazo para alcanzar la protección del contragolpe. Refiera por favor el manual de instrucción.

CS-346



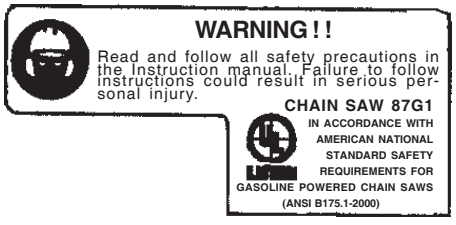


N/P 89016006361



N/P X505002060

N/P 89011439434



N/P 89022839131

ADVERTENCIA ⚠ PELIGRO

Esta unidad puede ser peligrosa y producir lesiones personales graves si no se usa en forma adecuada. Para reducir el riesgo de lesioarse, 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 90019130131

PARA EVITAR CONTRAGOLPE

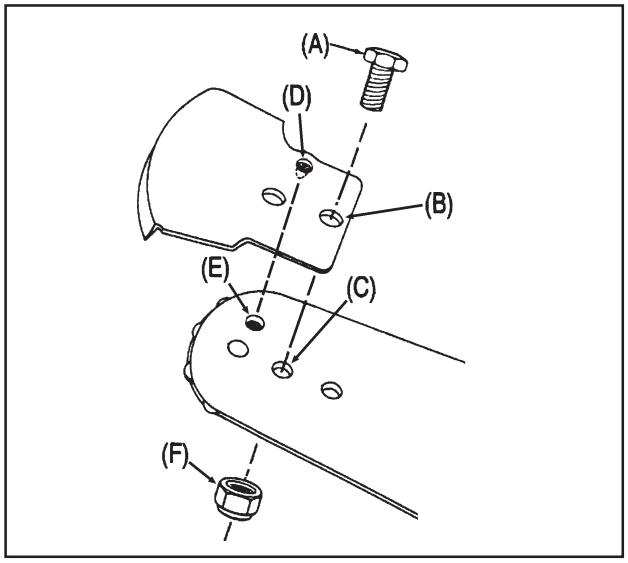
1. Agarre la sierra de cadena firmemente y mantener con ambas manos.
2. No deja la nariz de la guía barrar el contacto con ninguna obstrucción.
3. El contacto con la punta puede haciendo saltar la barra de guía hacia arriba y puede resultar graves daños personales.

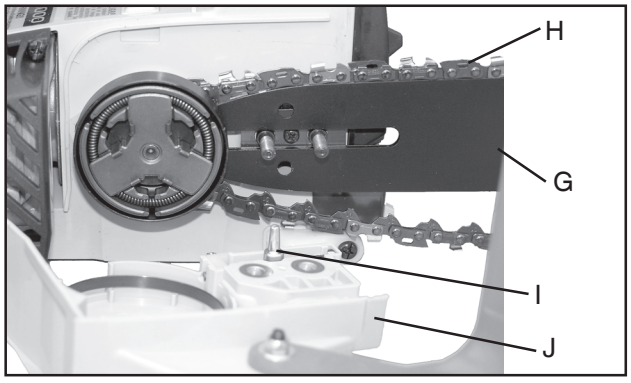
N/P X524000792

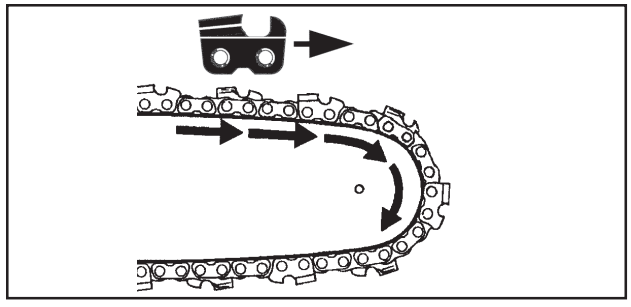
BARRA DE LA GUÍA NO. DE LA PARTE	CADENA TIPO	ACOPLAMIENTOS
12" 12A0CD3745	OREGON 91VG	45
14" 14A0CD3752	OREGON 91VG	52
16" 16A0CD3757	OREGON 91VG	57

REEMPLAZO BARRA de GUIA Y CADENA
Nota: Puede haber otros componentes del reemplazo para alcanzar la protección del contragolpe. Refiera por favor el manual de instrucción.

1. Mango delantero
2. Protección manual (planca activadora del freno de la cadena)
3. Cadena de la sierra
4. Barra de guía
5. Seguro de la cadena
6. Protección de la rueda dentada
7. Silenciador
8. Protección manual trasera
9. Seguro del control de la aceleración
10. Gatillo del control de la aceleración
11. Cubierta del limpiador de aire
12. Tornillo de ajuste de tensión de la cadena
13. Arranque de tiro
14. Seguro del control de la aceleración
15. Interruptor de encendido - apagado
16. Tapa del estanque de aceite
17. Tapa del estanque de combustible
18. Bomba de purga
19. Protección de la punta
20. Bujía
21. Tuercas de la barra de guía.
22. Mano derecha
23. Estrangulador







7. Voltee la sierra y compruebe la banda del freno para ver si está en la posición debida alrededor del tambor del embrague. Si la banda del freno no está alrededor del tambor, quite la tapa del embrague, asegúrese de que el freno esté desconectado y vuelva a instalarla.

⚠ ATENCION

INADECUADA DE LA TAPA DEL EMBRAQUE PUEDEN RESULTAR EN DANOS Y LESIONES GRAVES, Y TAMBIEN PUEDE CAUSAR, DANO GRAVE A LA SIERRA SI LA MAQUINA LO EMPIEZAN. NUNCA EMPIEZE O TRABAJA UNA SIERRA SI LA BANDA DE FRENO NO ESTA EN SU LUGAR EN EL TAMBOR DEL EMBARQUE. SIEMPRE REVISE LA CADENA DEL FRENO FUNCIONARSE DESPUES DE REEMPLAZAR LA TAPA. NO USE LA SIERRA SI LA CADENA DEL FRENO NO FUNCIONA PROPIADAMENTE.

INSTRUCCIONES PARA INSTALAR EL PROTECTOR KICK GUARD® EN LA BARRA

Sierra Con Barra De Guía De Tipo N/P 2894901 De Golpe Bajo Asimétrica y Simétrica

1. Coloque el perno (A) en el agujero *trasero* (B) del protector contra golpes y a través del agujero delantero (C) de la barra de guía.
2. **IMPORTANTE:** La hendidura del protector contra golpes (D) debe encajar en el hueco en la barra de guía (E).
3. Apriete la tuerca (F) y el perno (A) hasta que estén ajustados. Asegúrese que el protector contra golpes está parejo con la barra de guía.

BARRA DE GUÍA Y CADENA DE SIERRA INSTALAR/QUITAR

ADVERTENCIA ⚠ PELIGRO

¡La cadena de la sierra está afilada! Lleve puestos guantes para protegerse las manos cuando manipule el conjunto, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales.

NOTA

Para instalar o retiro la cubierta del piñón de la cadena, mueva la palanca del freno de cadena totalmente a la parte posterior.

IMPORTANTE

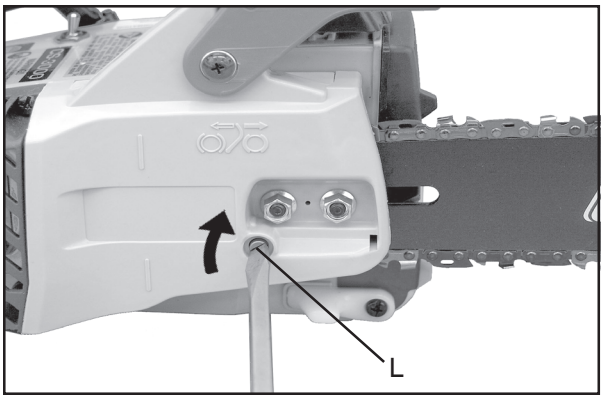
Afloje siempre las tuercas de la barra de guía antes de girar el tensor de la cadena, de lo contrario se pueden dañar la tapa del embrague y el tensor.

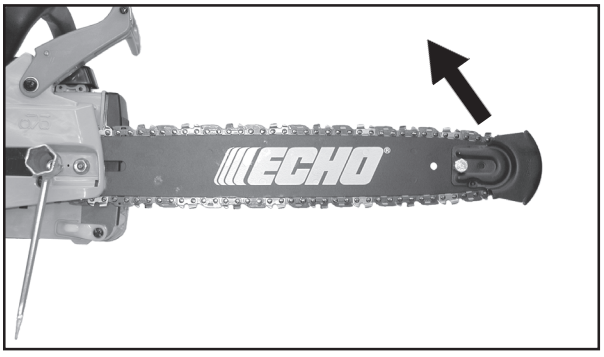
1. Quite el cable de la bujía.
2. Quite las dos tuercas de la barra de guía. Gire la tornillo del ajuste 2 a 3 gire izquierdas si la barra y la cadena están instaladas.
3. Quite la barra de la guía y la cadena de la sierra, en caso de necesidad.

NOTA

Vea el “mantenimiento y cuide” las instrucciones para la barra de la guía, el piñón y el mantenimiento de cadena de la sierra.

4. Monte la barra de guía (G) en los espárragos y deslícela hacia la rueda motriz para facilitar la instalación de la sierra de cadena.
5. Instale la sierra de cadena (H) según se muestra, con los cortadores encima de la barra de guía haciendo frente.
6. Alinee los agujeros de la tapa de embrague (J) con los espárragos de la barra de guía y el pasador del tensor (I) con el agujero inferior de ajuste de la barra de guía. Instale la tapa. Apriete con los dedos las tuercas de la barra de guía.





AJUSTE DE LA TENSIÓN LA CADENA

IMPORTANTE
Afloje siempre las tuercas de la barra de guía antes de girar el tensor de la cadena, de lo contrario se pueden dañar la tapa del embrague y el tensor.

1. Quite el cable de la bujía.
2. Afloje dos de la tuerca de la barra de guía, se es necesario.
3. Sujete la barra de guía con la nariz apuntando hacia arriba y gire la tornillo (L) del tensor hacia la derecha hasta que la cadena haga contacto con la parte inferior de la barre de guía.
4. Apriete ambas tuercas de la barra de guía con la nariz de la barra de guía apuntando hacia arriba.
5. Tire de la cadena de la sierra con la mano alrededor de la barra de guía. Reduzca la tensión de la cadena, si percibe lugares apretados.
6. Cuando la cadena está tensida correctamente apriete las tuercas de la barra de la guía 90 a 110 kgf/cm (80 a 95 pulg. libras.)
7. Mantenga la cadena bien tensa en todo momento:

NOTA Las cadenas nuevas requieren ajustes frecuentes.

COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE

AVIS : L'utilisation de carburant non mélangé, incorrectement mélangé ou vieux de plus de 90 jours (éventé) peut causer des difficultés de démarrage, un mauvais fonctionnement, de sérieux dommages au moteur et entraîner l'annulation de la garantie. Lire et respecter instruction de la section Remisage de ce manuel.

DECLARACION SOBRE EL COMBUSTIBLE

ADVERTENCIA ⚠ PELIGRO

Los combustibles alternativos, como el E-20 (20% de etanol), el E-85 (85% de etanol) o cualquier combustible que no cumpla con los requisitos de ECHO no están aprobados para su uso en los motores de gasolina de 2 tiempos de ECHO. El uso de combustibles alternativos puede causar problemas de rendimiento, pérdida de potencia, recalentamiento, obstrucción de vapores de combustible y la operación no intencionada de la máquina, incluida la conexión indebida del embrague, pero sin limitarse a ello. Los combustibles alternativos también pueden causar un deterioro prematuro de tuberías de combustible, empaquetaduras, carburadores y otros componentes del motor.

Gasolina - Use gasolina o gasohol de número de octano 89 [R + M / 2] (grado medio o superior) que sea de buena calidad. El gasohol puede contener hasta un 10% de alcohol etílico (grano) o 15% de MTBE (metil terc-butil éter). **NO** se aprueba el uso de gasohol que contenga alcohol metílico (madera).
Aceite de dos tiempos - Se debe usar un aceite de motor de dos tiempos que cumpla con las normas ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. FC. El aceite universal de calidad óptima para motores de dos tiempos Power Blend™ de Echo cumple con estas normas. Los problemas del motor debidos a una lubricación inadecuada por no usar un aceite certificado ISO-L-EGD y J.A.S.O. FC, tal como aceite de calidad óptima Power Blend ™ de Echo, anulará la garantía del motor de dos tiempos. (Las piezas relacionadas con las emisiones están cubiertas sólo por dos años, sea cual sea el aceite de dos tiempos usado, según la declaración indicada en la explicación de la garantía de defectos de emisiones).

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

Manipulación del combustible

ADVERTENCIA PELIGRO

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

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

Instrucciones de mezcla

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

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

LUBRICANTE DE LA CADENA

- La lubricación correcta de la cadena mientras está en operación reduce a un mínimo la fricción entre la cadena y la barra de guía y asegura una vida útil más larga.
- Para esté propósito, use aceite de barra y cadena de alta calidad.
- Para evitar diversos problemas de la aceitera, no use aceite usado o recuperado.
- Usa aceite Echo de barra y cadena.
- Cuando no hay aceite Echo de barra y cadena; use aceite de motor, etc.
- Use aceite de barra y cadena de los grados siguientes:
  SAE #30 … en el verano
  SAE #10 … en el invierno, o cuando corte árboles resinosos
- Cuando vuelva a abastecerse de combustible, también vuelva a lienar el aceite de la cadena.

Tabla de mezccla del combustible
50:1

(EE.UU.)		(METRICO)	
GAS	ACEITE	GAS	ACEITE
Galones	Onzas Fluides	Litros	cc.
1	2.6	4	80
2	5.1	8	160
5	12.8	20	400

Después de usar

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

Almacenamiento

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

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

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

INDICACION DEL ESTANQUE

ESTANQUE DE COMBUSTIBLE

EXTANQUE DE ACEITE

OPERACIÓN

ARRANQUE DEL MOTOR EN FRÍO

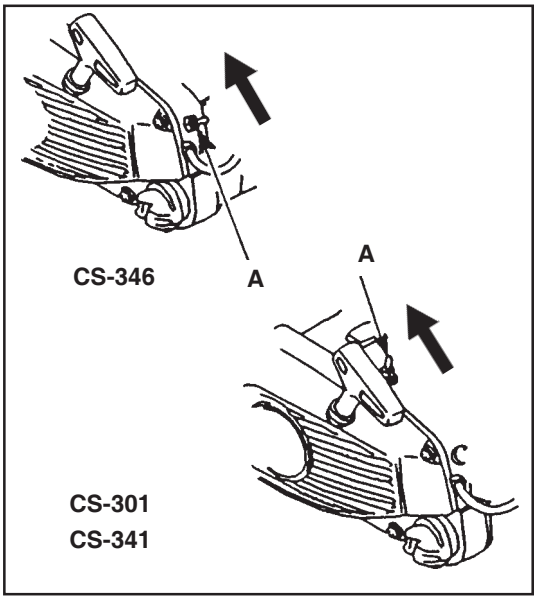
ADVERTENCIA PELIGRO

Asegúrese que la barra y la cadena no están tocando nada cuando haga arrancar la sierra.

1. Mueva la manija del freno de cadena totalmente al frente para activar el freno de cadena antes de comenzar.
2. Llene el estanque de combustible con combustible.
3. Llene el estanque de aceite de la cadena con lubricante.
4. Coloque la unidad sobre un área plana despejada y mantenga la barra y la cadena libre de toda clase de obstáculos.
5. Gire el interrupton (A) a la posición “FUNCIONAMIENTO (**I**).”
6. Tire el estrandulado (B) completamente hacia afuera (posición cerrada).
7. Apriete la bomba (C) de purga 10 veces.
8. Tire el mango del arrancador varias veces hasta que escuche el primer sonido de encendido. Asegure la unidad a la tierra con su rodilla o pie.) (déle 5 o 6 tirones máximo)
9. Empuje el estrangulador (B) (choke) completamente hacia adentro (posición abierta).
10. Tire el mango del arrancador otra vez.

AVISO

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

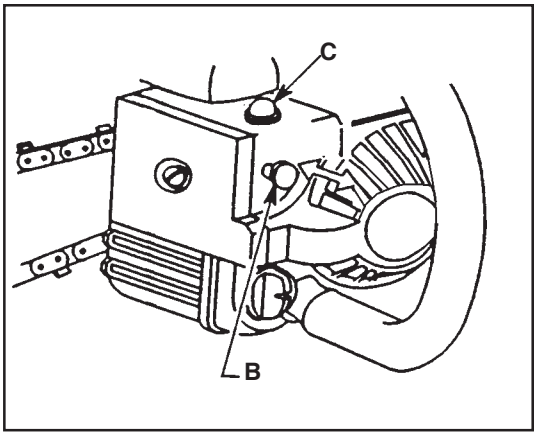


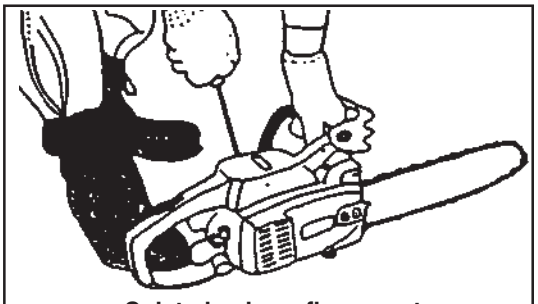
CUANDO ES DIFICIL HACER ARRANCAR EL MOTOR

ADVERTENCIA PELIGRO

Cuando el motor se hace arrancar con el seguro de la aceleración enganchado, se engancha el embrague y la candena se pondrá a rotar. Nunca use el seguro del control de la aceleración para cortar. Uselo solamente cuando haga arrancar el motor.

1. Asegúrese de que haya combustible y aceite para la cadena en los estanques. (Si se vacío el estanque de combustible durante la operación anterior, vuelva a llenado y apriete la bomba de purga 10 veces.)
2. Mueva la manija del freno de cadena totalmente al frente para activar el freno de cadena antes de comenzar.
3. Coloque la unidad sobre un área plana despejada y mantenga la barra y la cadena libre de toda clase de obstáculos.
4. Empuje el palanca de seguridad del control de la aceleración hacia abajo, apretón el gatillo de la aceleración y empuje el botón de la cerradura de la aceleración.
5. Gire el interrupton (A) a la posición “FUNCIONAMIENTO (**I**).”
6. Tire el mango del accancador.
7. Cuando el motor arranque, empuje inmediatamente el gatillo de la aceleración hacia arriba, para soltar el otro seguro porque daños al embrague pueden resultar.





Sujete la sierra firmemente

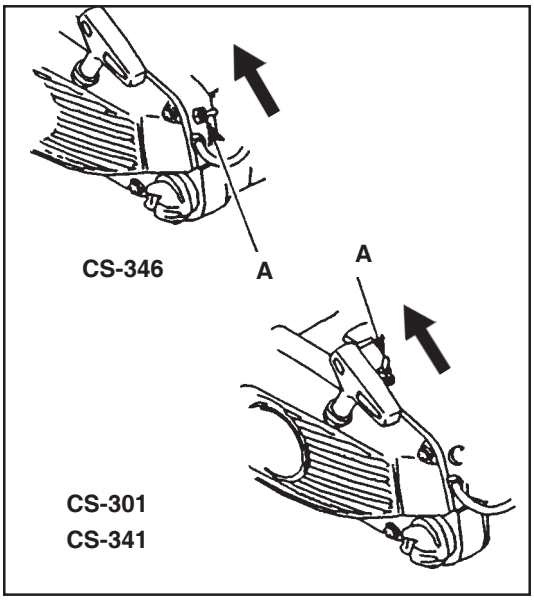
NOTA

No tire la cuerda del arrancador hasta la posicion máxima. No permita que el mango de culateo se mueva bruscamente hacia atrás contra la caja.

ARRANQUE DEL MOTOR CALIENTE

1. Asegúrese de que haya combustible y aceite para la cadena en los estanques. (Si se vacío el estanque de combustible durante la operación anterior, vuelva a llenado y apriete la bomba de purga 10 veces.)
2. Mueva la manija del freno de cadena totalmente al frente para activar el freno de cadena antes de comenzar.
3. Coloque la unidad sobre un área plana despejada y mantenga la barra y la cadena libre de toda clase de obstáculos.
4. Gire el interruptor (A) a la posición de “FUNCIONAMIENTO.”
5. Tire el mango del arrancador.
6. Se es necesario, se puede usar el estrangulador (choke), pero asegúrese de empujarlo de vuelta al primer sonido de encendido.

AVISO
Se el motor no arranca después de 5 tirones, use el procedimiento de arranque en frío.

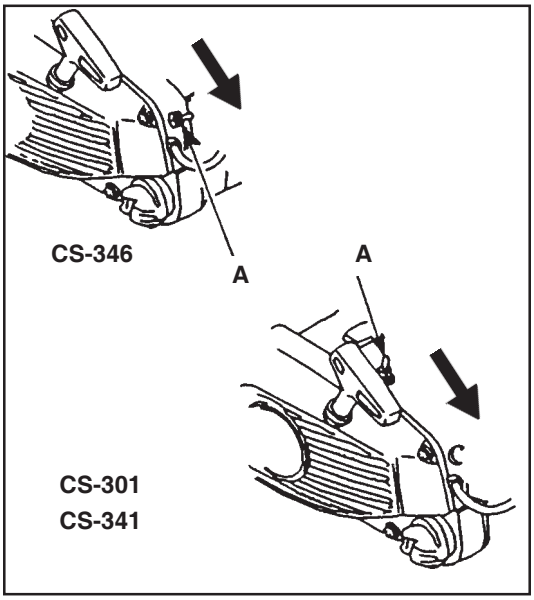


FUNCIONAMIENTO

ADVERTENCIA PELIGRO
No se debe hacer mueva el de la sierra de cadena en vacío, ya que de lo contrario se pueden producir lesiones personales graves.

NOTA
Si mueva de la sierra de cadena, ajuste el carburador según las instrucciones de “Ajuste del carburador” de este manual o vea a su distribuidor ECHO, ya que de lo contrario se pueden producir lesions personales graves.

- Después de que el motor comience, debe volver a holgar.
- Mueva la manija del cadena hacia el operador para release.
- Empuje el control de la aceleración hacia abajo, empuje gradualmente entonces el gatillo de la aceleración para aumentar la valocidad del motor.
- La cadena de sierra empieza a funcionar cuando el motor alcanza aproximadamente 4200 rpm.
- Asequrese que la aceleracion y lubricación de la cadena y la barra sean correctas.
- No haga funcionar el motor a velocidad alta sin necesidad.
- Asegúrese de que la cadena de la sierra deja de moverse cuando se suelta el gatillo de la aceleración.



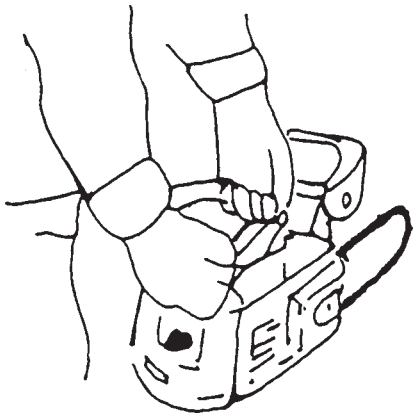
PARADA

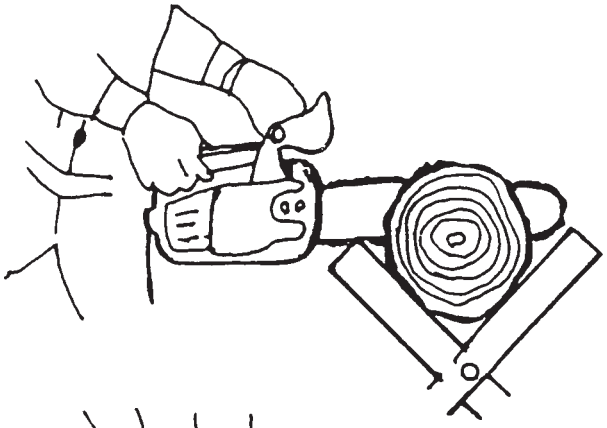
1. Suelte el gatillo de la aceleración y gire el inrerruptor (A) a la posición PARADA (STOP) (**O**).
2. Mueva la manija del cadena hacia el operador para release.

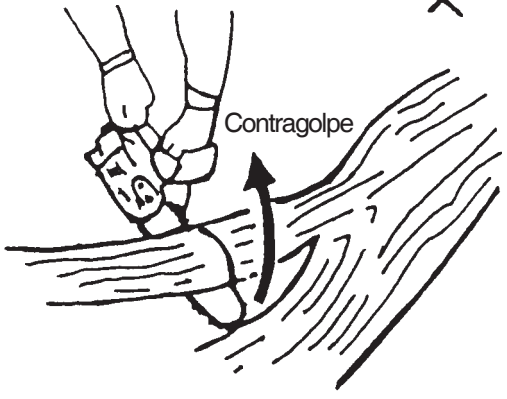
AVISO
Si el motor no se para, tire completamenta hacia afuera el estrangulador (choke) para parar el motor.
Revise y repare el interruptor de parada antes de hacer arrancar el motor otra vez.

INSTRUCCIÓNS PARA EL CORTE

GENERALIDADES







ADVERTENCIA ⚠ **PELIGRO**

Lea el "MANUAL DE SEGURIDAD DE LA SIERRA DE CADENA" de Echo que está incluido con su sierra de cadena, para obtener instrucciones adicionales de seguridad y para cortar. De no seguir todas las instrucciones se pueden producir lesiones graves o mortales.

Siempre, le operación de la sierra de cadena es trabajo de una sola persona. A veces, es dificil preocuparse de su propia seguridad, de modo que no asuma la responsabilidad de trabajar con un ayudante. Después que haya aprendido las técnicas básicas para usar la sierra, su mejor ayuda será su propio sentido comun…

La forma admitida de sujetar la sierra es parándose a la izquierda de élla con su mano izquierda sobre la barra del mango o delantero y su mano derecha sobre el mango trasero, de modo que pueda operar el gatillo de la aceleración con su dedo índice derecho.

Antes de intentar echar abajo un árbol corte algunos leños pequeños o ramas. Familiaricese completamente con los controles y la reacción de la sierra.

Haga arrancar el motor, fijese que esté funcionando correctamente. Apriete el gatillo para abrir completamente la aceleración y empiece el corte. Si la cadena está afilada correctamente, el corte exigirá relativamente poco esfuerzo. No es necesario empujar hacia abajo con mucha fuerza para hacer que la sierra corte. Si la sierra se empuja con mucha fuerza se disminuirá la velocidad del motor y, en realidad, se dificultará el corte.

AVISO

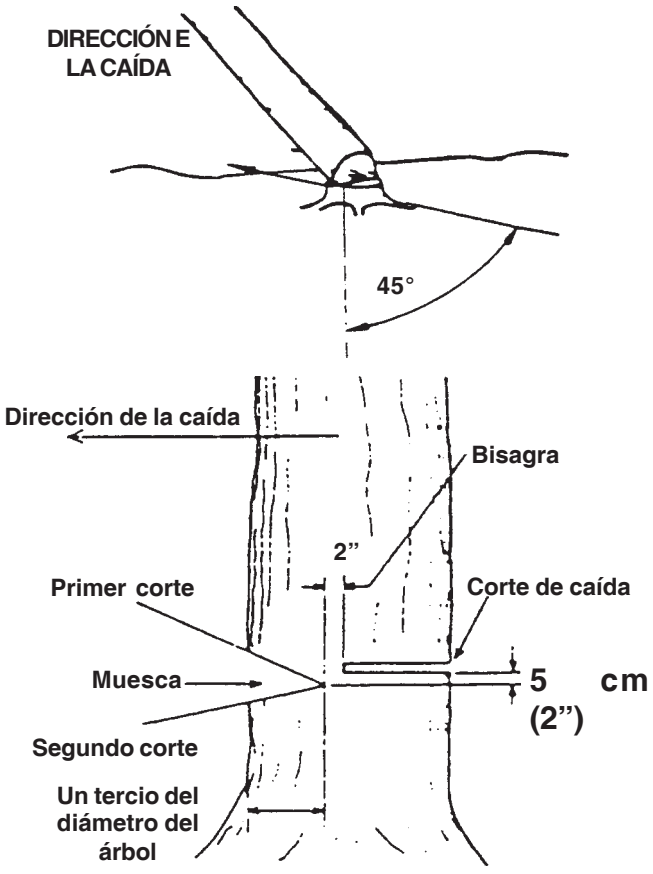
Ciertos materiales pueden afectar adversmente la caja de su sierra de cadena Echo.

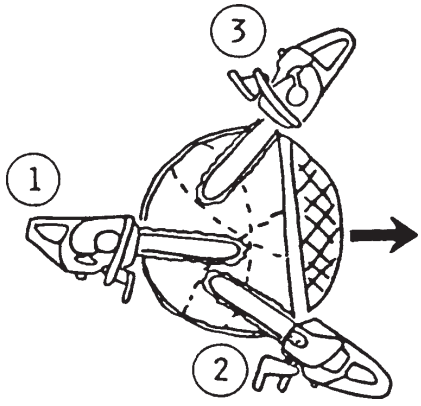
(Por ejemplo, el ácido de la palmera, el fertilizante, etc.) Para evitar el deterioro de la caja, remueva cuidadosamente todo el aserrín acumulado alrededor del área del embrague y de la barra de guía y lávelos con agua. Ponga una capa aceite a las partes de metal.

ADVERTENCIA ⚠ **PELIGRO**

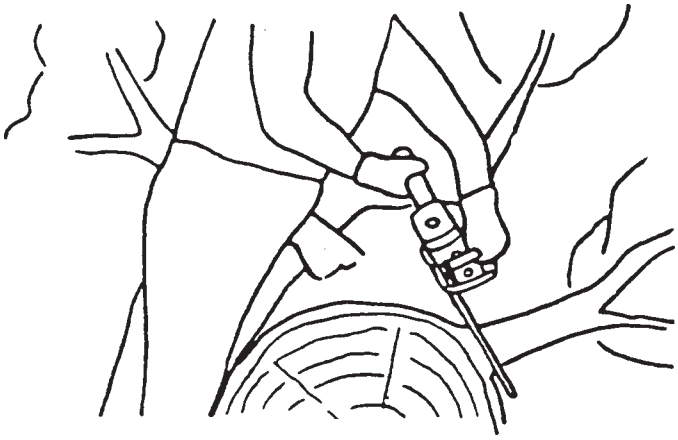
No deje que la punta de la barra toque algo cuando el motor está funcionando. A la velocidad de corte, la cadena se está moviendo a una velocidad alta. Si la punta contacta una rama o leño mientras la cadena se está moviendo, la punta sera empujada hacia arriba con fuerza considerable. Esto se conoce como contragolpa. Evitelo!

COMO DERRIBAR UN ÁRBOL





CORTE DE RAMAS



ADVERTENCIA ⚠ PELIGRO

Un árbol que cae puede dañar gravemente cualquiera cosa que golpee – un automóvil, una casa, una cerca, una linea eléctrica u otro árbol. Hay maneras de hacer que un árbol caiga dónde se desea que caiga, de modo que, ¡primero decida dónde!

Antes de cartar, despeje el área alrededor del árbol. Necesitará una buena base para pisar mientras trabaja y es preciso poder manejar la sierra sin golpear ningún obstáculo. Luego, seleccione un camino de retirada. Cuando el árbol empieza a caer, se debe alejar de la dirección de la caída en un ángulo de 45 grados, para alejarse del tronco que retrocederá sobre el tronco que quedó enterrado.

Empiece el corte sobre el lado donde va a caer el árbol. Corte una muesca a más o menos 1/3 dentro del árbol, como se muestra. La posición de está muesca es importante, ya que el árbol va a caer “en” la muesca. El corte de caída se hace sobre el lado opuesto a la muesca y a un nivel de más o menos 5 cm (2”) sobre la parte inferior de la muesca. No trate de cortar hasta la muesca con el corte de caída. La madera que queda entre el corte de la muesca y el corte de caída (más o menos 5 cm [2”]) actuará como bisagra cuando el árbol caiga, guiándolo en la dirección deseada. Cuando el árbol empieza a caer, pare el motor, coloque la sierra en el suelo y retírese rápidamente.

Para derribar arboles grandes, con un diámetro de más del doble de la longitud de la barra, empiece los cortes de muesca desde un lado y arrastre la sierra hasta el otro lado de la muesca. Empiece el corte trasero en un lado del árbol, pivoteando la sierra para formar la bisagra que se desea en ese lado.

Luego, remueva la sierra para el segundo corte. Inserte la sierra en el primer corte con mucho cuidado, para no producir contragolpe. El corte final se hace arrastrando la sierra hacia adelante en el corte para alcanzar la bisagra.

El corte de las ramas de un árbol caódo es casi lo mismo que trozar. Nunca corte las ramas del mismo árbol en que está parado. Cuando corte las ramas, sea precavido. Tenga cuidado de que la punta no toque otras ramas. Use siempre las dos manos.

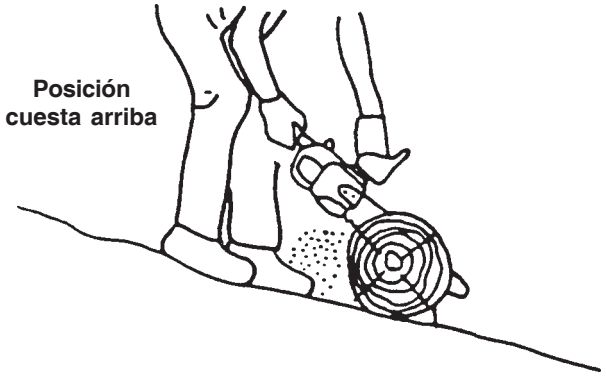
No corte con la sierra por encima de la cabeza o con la barra en una posición vertical. Se la sierra contragolpea inesperadamente, es posible que no tenga el control suficiente como para impedir posibles lesiones.

TROZAR

Trozar es aserrar un tronco de un árbol caído en pedazos más pequeños. Existen algunas reglas báiscas que se aplican a todas las operaciones necesarias para trozar.

Mantenga ambas manos en los mangos en todo momento.

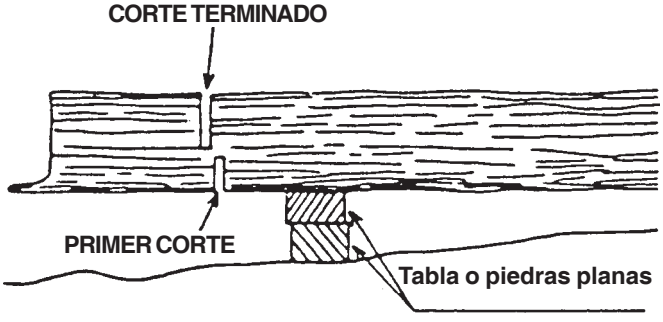
Apoye los troncos, se es posible.



Cuando esté cortando en una pendiente o ladera, siempre párese cuestra arriba.

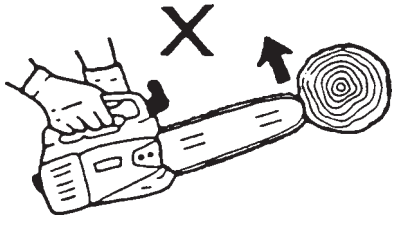
Recuerde que la madera es pesada y que doblará y comprimirá la sierra si está apoyada incorrectamente.

El tronco se debilitará en el punto en que se haga el corte, a menos que el árbol se encuentre sobre un terreno perfectamente plano o esté apoyado como se muestra.

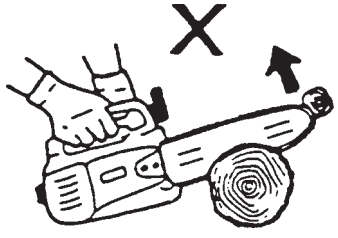


Si hace el corte con el árbol sobre el suelo, no deje que la cadena de la sierra se hunda en la tierra, es dañino para la sierra y es muy posible que lo golpeen los desperdicios volantes. Para cortar el tronco, use el procedimiento para trozar y la secuencia de dos cortes que se muestra. El primer corte no debe ser más profundo que un tercio del diámetro del tronco.

CONTRAGOLPE



• Corte de empuje incorrecto



• Cuando la nariz de la barra golpea otro árbol, etc.

ADVERTENCIA ⚠ PELIGRO

EL CONTRAGOLPE ES PELIGROSO

El controgolpe se genera cuando la rotación de la cadena se detiene por alguna razón. El efecto mas peligroso de está acción ocurre cuando la nariz de la barra contacta otro objeto, la cadena se detiene momentáneamente y toda la energía del motor arroja la barra arriba y hacia atrás, hacia el operador.

La industria de sierras de cadena y las agencias del gobierno han intentado ordenar diversos dispositivos de seguridad, pero la mejor protección es evitar el contragolpe.

Obedezca las “Precauciones De Seguridad” que se indican en esté manual.

MANTENIMIENTO Y CUIDADO

Su unidad ECHO está diseñado para proporcionar muchas horas de servicio sin problemas. El mantenimiento programado regular permitirá que el unidad alcance ese 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 ECHO para efectuar las reparaciones.

NIVEL DE HABILIDAD

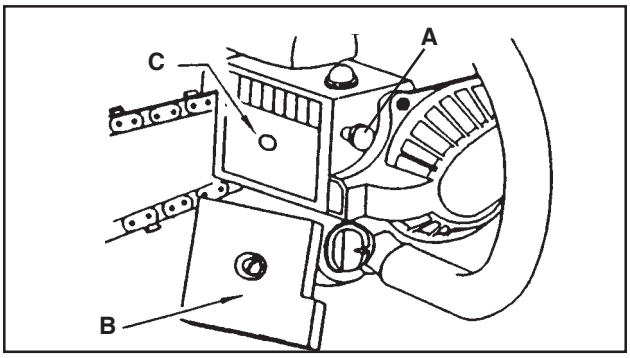
Nivel 1 = Fácil de hacer. La mayoría de las herramientas necesarias vienen con la unidad.
Nivel 2 = Dificultad moderada. Tal vez sea necesario usar algunas herramientas especializadas.
Nivel 3 = Se necesita experiencia. Se necesitan herramientas especializadas. Echo recomienda devolver la unidad a su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

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

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

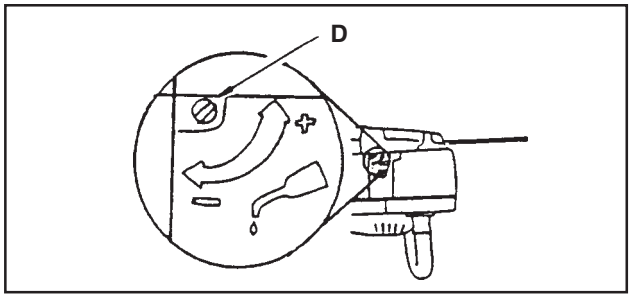
Componente/ Sistema	Procedimiento de Mantenimiento	Necesarias nivel de habilidad	Diaiamente o Antes de usar	Al cargar combustible	3 meses o 90 horas	6 meses o 270 horas	Anualmente
Procedimientos De Mantenimiento Recomendados Del Distribuidor Echo							
Orificio de escape del cilindro	Inspeccionar/Limpiar/ Descarbonizar	3			I / L		
Procedimientos De Mantenimiento De Do-It-Yourself							
Filtro de aire	Inspeccionar/ Limpiar/ Reemplazar	1	I / L		R*		
Aceitador automatico	Inspeccionar/Ajuste	1	I				
Colador de aceite	Inspeccionar/Reemplazar	1	I / R *				
Colador de combustible	Inspeccionar/Reemplazar	1			I		R *
Guía de barra y agujeros del aciete	Inspeccionar/Limpiar	1	I / L				
Rueda dentada	Inspeccionar/Reemplazar	2	I / R *				
Bujía	Inspeccionar/Limpiar/ Reemplazar	2			I / L	R *	
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/Limpiar	2	I / L				
Apagachispas del silenciador	Inspeccionar/Limpiar/ Reemplazar	2			I / R *		
Cuerda del motor de arranque	Inspeccionar/Reemplazar	1	I / R *				
Tornillos/Tuercas/ Pernos	Inspeccionar/Apretar/ Reemplazar	1	I / R *				

CÓDIGOS DE LETRAS DEL PROCEDIMIENTO DE M 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:
* Todas las recomendaciones de reemplazo se basan en encontrar piezas dañadas o desgastadas durante la inspección.



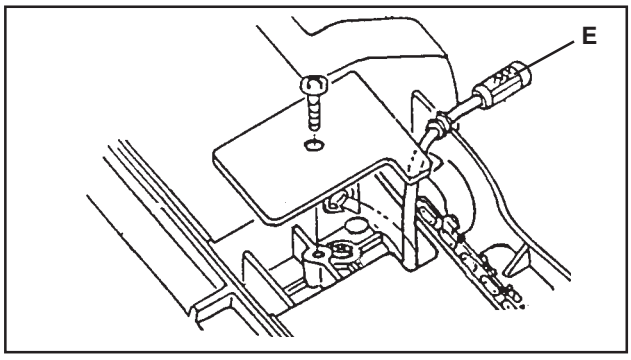
FILTRO DE AIRE

1. Cierre el estrangulador (posición de arranque en frío [ ]).
   Esto impide la entrada de polvo en la boca del carburador cuando el filtro de aire es removido. Cepille el polvo acumulado en el área del filtro de aire.
2. Remueva la tapa del filtro de aire. Ligeramente cepille los desechos de la tapa.
3. Remueva el filtro de aire y ligeramente cepille los desechos del filtro. Reempláce el filtro si está dañado, empapado de combustible, muy sucio, o si los bordes de goma estan deformes.
4. Si el filtro puede utilizarze de nuevo, asegúrese de que:
   • Ajuste firmemente en la cavidad del filtro de aire.
   • Sea instalado con el lado original apuntando hacia afuera.
5. Instale la tapa del filtro de aire.



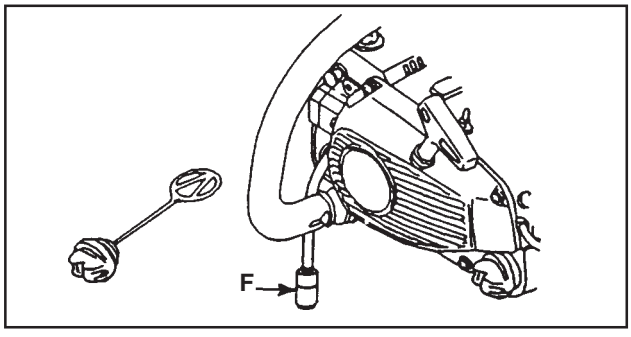
ACEITADOR AUTOMATICO

- El volumen de descarga del aceitador automático se ajusta de 3 a 4 cc/min (a 7000 rpm), antes de ser enviado desde la fábrica.
- Cuando se está usando, revise siempre la descarga de aceite.
- Gire el tornillo ajustador (D) en sentido entihorario (SAH) para subir el volumen de aciete, sentido horario (SH) para bajar el volumen.



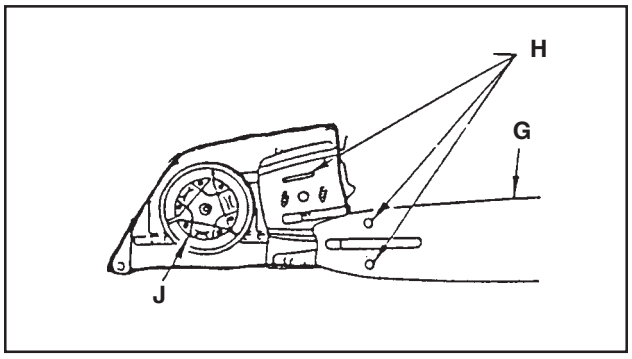
COLADOR DE ACEITE

- Revíselo periódicamente
- No permita que entre polvo al estanque del aceite.
- Si el colador de aceite está tapado, afectará la lubricación normal del sistema.
- Saquelo a través del agujero del aceite.
- Si el colador (E) está sucio, lávelo con gasolina.
- Cuando el interior del estanque se ensucia, se puede limpiar enjuagándolo con gasolina.



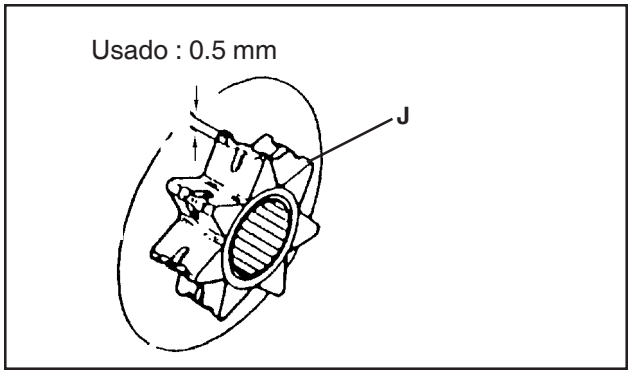
COLADOR DE COMBUSTIBLE

- Revíselo periódicamente
- No permita que entre polvo al estanque del combustible.
- Si el colador está tapado, producirá dificultades para hacer arrancar el motor o anormalidades en el rendimiento del motor.
- Saque el colador (F) de combustible a través del agujero de entrada del combustible, con un alambre de acero o algo parecido.
- Cuando el colador está sucio, lávelo con un liquido limpiadoe apropiado.
- Cuando el interior del estanduqe de combustible está sucio, se puede limpiar enjuagándolo con un liquido limpiador apropiado.



GUÍA DE BARRA Y AGUJEROS DEL ACIETE

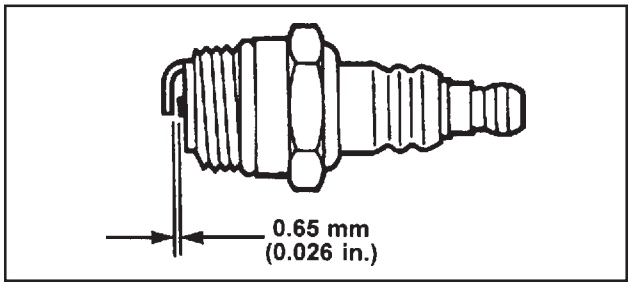
- Limpie los después de la misma.
- Limpie la ranura (G) de la barra de guía con un desatornillador pequeño, por ejemplo.
- Limpie los agujeros del aceite (H) con un alambre.
- Invierta la guía de barra periódicamente.



RUEDA DENTADA

- Si la rueda dentada (J) está dañada, se producirá un daño o desgaste prematuro de la cadena de la sierra.
  •Cuando la cadena dentada se ha desgastado 0.5mm (0.020 pulgadas) o más, reemplácela.
- Revise la rueda dentada cuando instale una cadena nueva. Reemplácela si está desgastada.
- Limpie la rueda dentada, el embrague y el área de montaje de la barra antes de instalaria.

IMPORTANTE
Algunas savios de árbol y resinas son corrosivo. Llave totalmente las áreas de la guía de barra y rueda despues de cada uso, después ponga una capa aceite a las partes de metal.



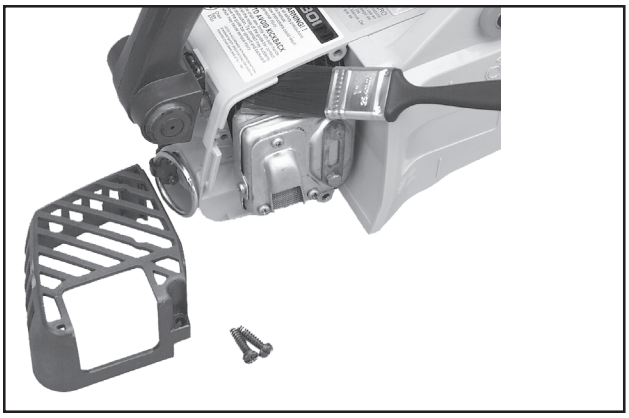
BUJÍA

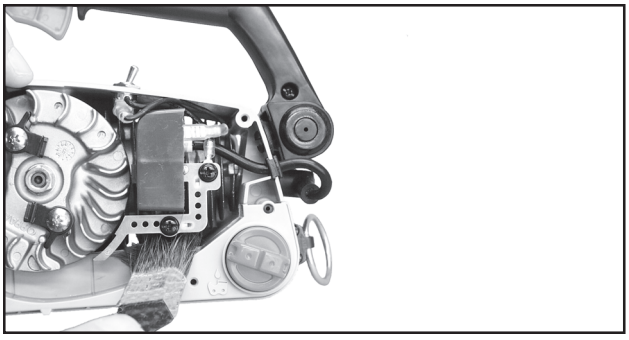
- Revise la periódicamente
- Distancia = 0.65mm (.026 pulg.)

- Reempláce la si el eltectrodo está desgastado o si el aislador se ha ensuciado con aceite u ortos despositos.

- TORSION = 150 – 170 kg*com (130-170 pulgadas/libra).

IMPORTANTE
No torsione demasiado.



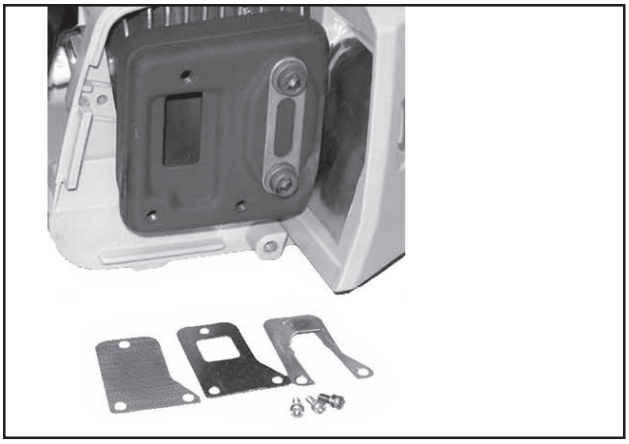


LIMPIEZA DE LOS SISTEMAS DE ENGRIAMIENTO

- Quite el cable de la bujía.
- Quite dos (2) silenciador de los tornillo y cobertor del silenciador.
- Quite cuatro (4) tornillos de la caja de arranque y caja de arranque.
- Use el cepillo para quitar la suciedad de las aletas del cilindro en el silenciador y igniciónnes zonas.

APAGACHISPAS DEL SILENCIADOR

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



1. Quite la tapa del silenciador.
2. Quite la tapa de la rejilla del apagallamas, empaquetaduras y rejilla del cuerpo del silenciador.
3. Limpie los depósitos de carbón de los componentes del silenciador.

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

4. Reemplace la rejilla si está rajada, taponada o tiene agujeros debido a quemaduras.
5. Monte los componentes en sentido inverso.

Orificio de escape del cilindro

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.

ADJUSTE DEL CARBURADOR

RODAJE DEL MOTOR

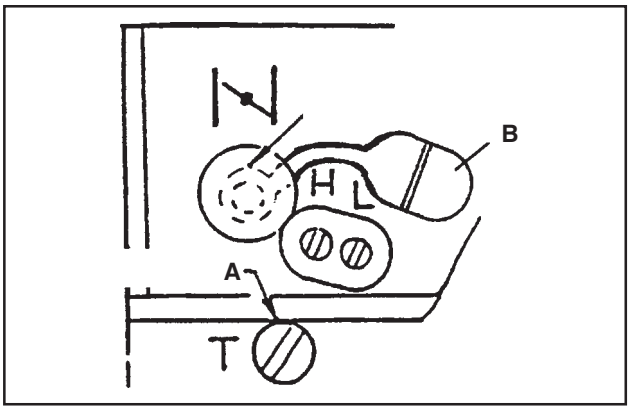
Los motores nuevos se deben operar una duración mínima de dos tanques de combustible antes de ajustar el carburador. Durante el período de rodaje el rendimiento del motor aumentará y se estabilizarán las emisiones de escape. La velocidad en vacío puede ajustarse según sea necesario.

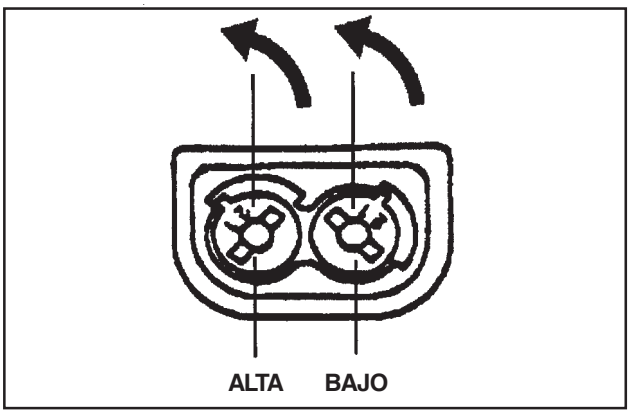
ANTES DE HACER LOS AJUSTES

- Limpie y abra correctamente la ignición de la chispa.
- Limpie el elemento del filtro de aire e instálelo correctamente.
- Limpie el carbón de la pantalla el silenciador del y el área del cilindro del gas de escape.
- Instale y ajuste de la sierra los cortador de la barra de la guía y que son normal.

AJUSTE DE BAJA ALTITUD

Los motores que se hayan operado a altitudes elevadas deben reajustarse para funcionar bien a altitudes inferiores a 2000 pies.





1. Encienda y ejecute el motor por varios minutos hasta que la temperatura está en el funcionamiento normal.

2. Pare el motor. Quite el empaque de la cubierta (A) sobre la limitación de las cubiertas de las agujas H y L.

3. Encienda el motor y gire la aguja de la velocidad de la alta (a la DERECHA) hasta que el motor funciona entre 11.500 y 12.000 RPM. Entonces gire la aguja del de bajo velocidad (A LA DERECHA) hasta que no vacila el motor cuando está acelerado.
   No QUITE LOS CASQUILLOS DEL LIMITADOR!

4. Ajuste de la velocidad en vacío.
   • Gire el tornillo de la velocidad en vacío a la derecha hasta el cortador se mueve. Gire el tornillo de la velocidad en vacío a la izquierda hasta que el cortador no se mueve. Gire el tornillo dejó 1/4 vuelta adicional.

5. Acelere al máximo por 2-3 segundos para eliminar exceso de combustible del motor después vuelva la velocidad en vacío. Acelere al máximo para probar la transición lisa. Si el motor para o vacila vuelta al distribuidor autorizado Echo para la ajuste.

6. Instale el empaque de la cubierta (A) sobre la limitación de las cubiertas de las agujas H y L.

AJUSTE DE ALTITUD ELEVADA

El ajuste de la alta altitud se puede requerir para la operación apropiada de este motor.

1. Encienda y ejecute el motor por varios minutos hasta que la temperatura está en el funcionamiento normal.

2. Pare el motor. Quite el empaque de la cubierta (A) sobre la limitación de las cubiertas de las agujas H y L.

3. Encienda el motor y gire la aguja de la velocidad de la alta (a la DERECHA) hasta que el motor funciona entre 11.500 y 12.000 RPM. Entonces rote la aguja del de bajo velocidad (A LA DERECHA) hasta que no vacila el motor cuando está acelerado.
   No QUITE LOS CASQUILLOS DEL LIMITADOR!

4. Ajuste de la velocidad en vacío.
   • Gire el tornillo de la velocidad en vacío a la derecha hasta el cortador se mueve. Gire el tornillo de la velocidad en vacío a la izquierda hasta que el cortador no se mueve. Gire el tornillo dejó 1/4 vuelta adicional.
5. Acelere al máximo por 2-3 segundos para eliminar exceso de combustible del motor después vuelva la velocidad en vacío. Acelere al máximo para probar la transición lisa. Si el motor para o vacila vuelta al distribuidor autorizado Echo para la ajuste.
6. Instale el empaque de la cubierta (A) sobre la limitación de las cubiertas de las agujas H y L.

COMBINACIONES DE LA CADENA Y GUÍA DE LA BARRA

Se posible las siguientes combinaciones para los modelos CS-301, CS-341, o CS-346

MODELO	LARGO DE BARRA	BARRA GUÍA DE RETROCESO BAJO	CADENA DE SIERRA DE RETROCESO BAJO					CONTRAGOLPES
		N/P BARRA	N/P CADENA	DISTANCIA	TYPO	ESLABONES	GA	N/P ECHO (N/P OEM)
CS-301 CS-341 CS-346	12 pulg 14 pulg 16 pulg 12 pulg ntenz™ 14 pulg Intenz™ 16 pulg Intenz™	12A0CD3745 14A0CD3752 16A0CD3757 12A0ZD3745 14A0ZD3752 16A0ZD3757	91VG-45E 91VG-52E 91VG-57E 91VG-45E 91VG-52E 91VG-57E	45 52 57 45 52 57	91VG	3/8 pulg	.050 pulg	2894901 28949

*Rebaje las barras simétricas del radio de la punta. (OREGON name – Doble Protección)

ADVERTENCIA PELIGRO

Si se usa una cadena de sierra y/o guía de barra de repuesto diferente de las que se especifican, o si se opera sin que “la protección de la punta” esté en su lugar, se pueden producir contragolpes fuertes y lesiones graves.

Use solamente la cadena de sierra designada como de “RETROCESO BAJO”, que cumple con la norma ANSI B175.1-2000 al probarse en la muestra representativa de motosierras para cilindradas especificadas menores que 3.8 pulgadas cúbicas y la barra guía Echo especificada.

IMPORTANTE
El tamaño de la cadena y de la barra de guía deben ser idénticos. Use las combinaciones de barra/ cadena mostradas en la arriba tabla.

IMPORTANTE
Si el protector de retroceso está dañado o se ha perdido, póngase en contacto con su distribuidor Echo para obtener un repuesto. Para conseguir el nombre del distribuidor Echo más próximo, llame al: 1-800-432-ECHO (3246) o visite www.echo-usa.com en la web.

Consulte el manual de seguridad de la sierra de cadena para obtener información sobre aplicaciones de protectores de retroceso.

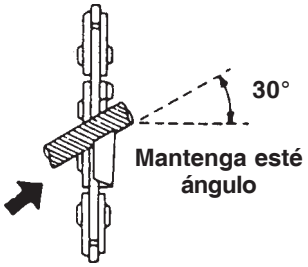
AJUSTE DE LA CADENA DE LA SIERRA

Para ajustar las cadenas de la sierra se usan una lima redonda (4mm: 5/32”) y una lima plana.

- Para mantener la posición y el ángulo correctos, use el sujetador de lima (Sure Sharp).
  - La lima redonda y la lima plana son pueden conseguirse en su distribuidor ECHO.

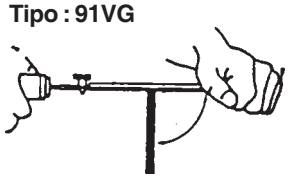
- Lime los cortadores como se muestra abajo.

Para afilar otro tipo de cadena, siga las instrucciones del fabricante de la cadena.

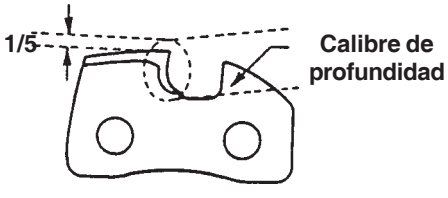


EMPUJE LA LIMA COMO SE MUESTRA

Tipo : 91VG

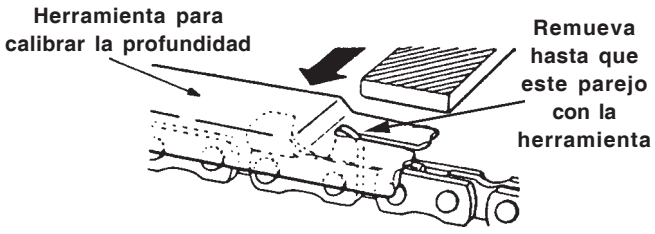


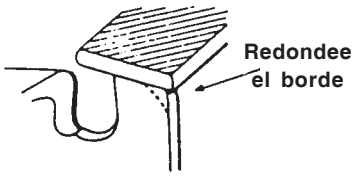
MANTEGA EL SUJETADOR DE LA LIMA NIVELADO



UN QUINTO DEL DIAMETRO DE LA LIMA PERMANECE SOBRE EL BORDE DEL CORTADOR

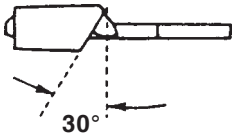
- Coloque la herramienta para calibrar la profundidad firmemente sobre la barra de guía, de modo que el calibre de profundidad sobresalga. Luego, lime la parte superior del calibre de profunidad con la lima plana hasta que esté parejo con la parte superior de la herramienta calibradora.
  •Asegúrese de redondear el borde delantero del calibre de profundidad.



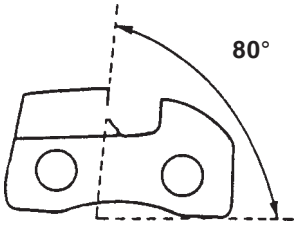


- Abajo se muestran los cortadores afilados correctamente.

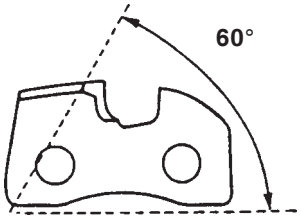
(Angulo de la plancha superior)



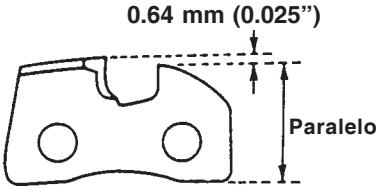
(Angulo de la plancha lateral)



(Angulo cortante de la plancha superior)



(Calibre de profundidad)

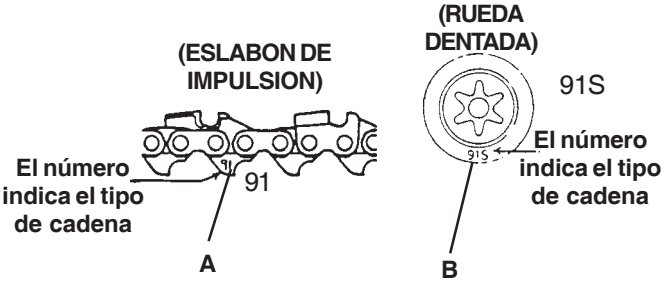


- Cuando se ha terminado de ajustar la cadena, remójela en aceite y lave las limaduras completamente antes de usarla.
- Cuando se ha limado la cadena en la barra, proporciónele suficiente aceite, haga rotar la cadena lentamente para lavar laslimaduras antes de volverla a usar.
- Si se opera la sierra de cadena con limaduras atasadas en la ranura, la cadena de la sierra y la barra de guía se dañarán prematurenamente.
- Si la cadena de la sierra se ensucia con resina, por ejemplo, limpiela con kerosina y remójela en aceite.

TIPO DE CADENA Y PASO DE LA RUEDA DENTADA

La cadena de la sierra se debe usar con la rueda dentada de paso correspondiente. Para identificar el tipo de cadena y el paso de la rueda dentada revise lo siguiente

- El número del tipo de cadena está estampado sobre el eslabon de impulsión
- El paso de la rueda dentada está estampado sobre el tambor del embrague.



IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

El rendimiento deficiente del motor y/o el mecanismo de corte, generalmente se puede prevenir siguiendo cuidadosamente las instrucciones anteriores.
Los rendimientos dificientes pueden ser corregidos fácilments, aun por un principiante.
Cuando el motor no funciona adecuadamente, revise primero los tres (3) puntos siguientes.

- ¿Es adecuada la compresión del motor?
- ¿Se encuentra en buenas condiciones el sistema de combustible y se está proporcionado suficiente combustible?
- ¿Se encuentra el sistema eléctrico en buenas condiciones y está la bujia operando normalmente?

Se la unidad tiene un problema grave, no trate de reparalo, sino que deje que su distribuidor o representante lo haga. Para la IDENTIFICACION DE PROBLEMAS detallada, consulte las tablas 1 y 2. Ubique el problema en los cuadros siguientes y repare según sea recessario.

Tabla 1

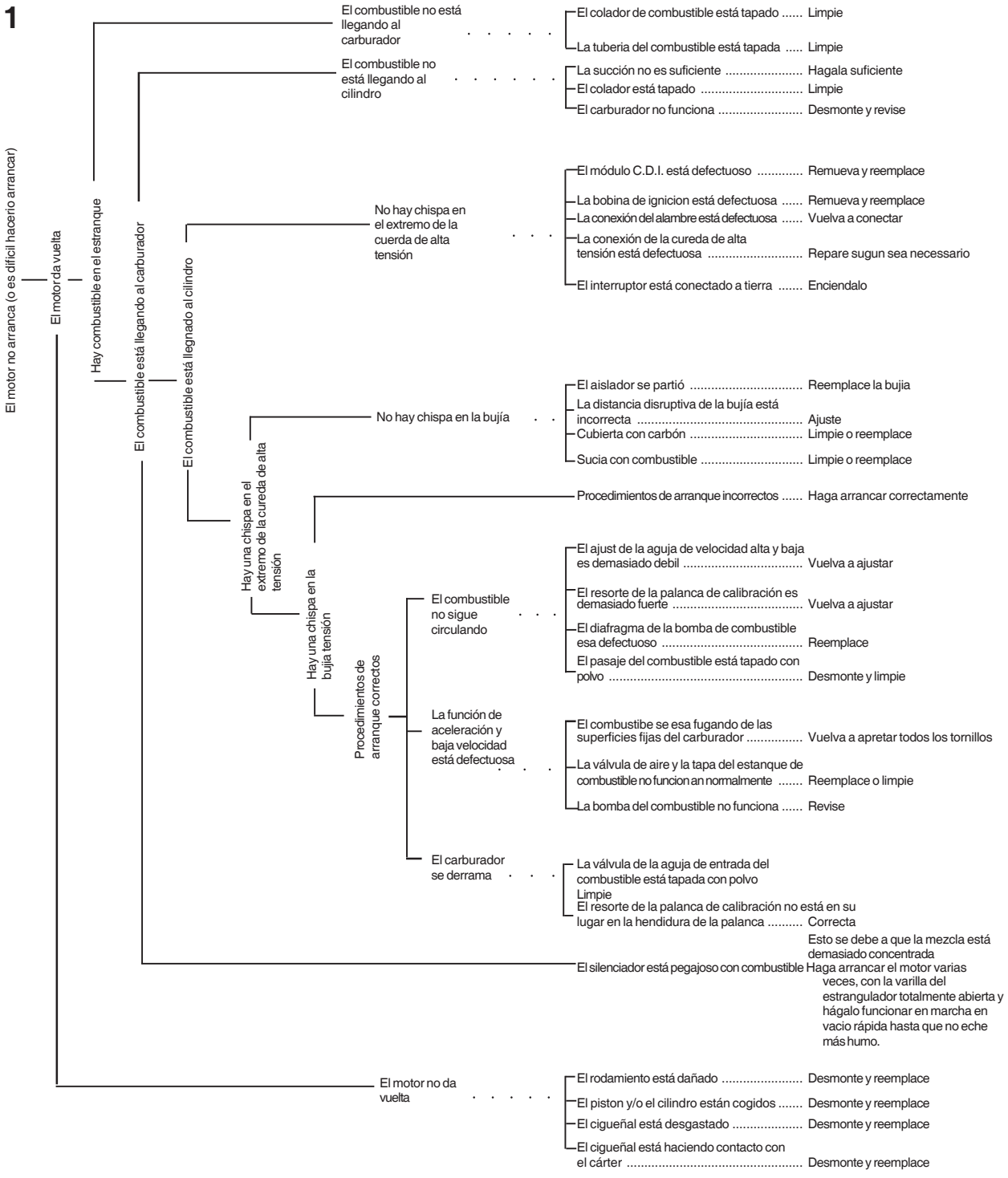
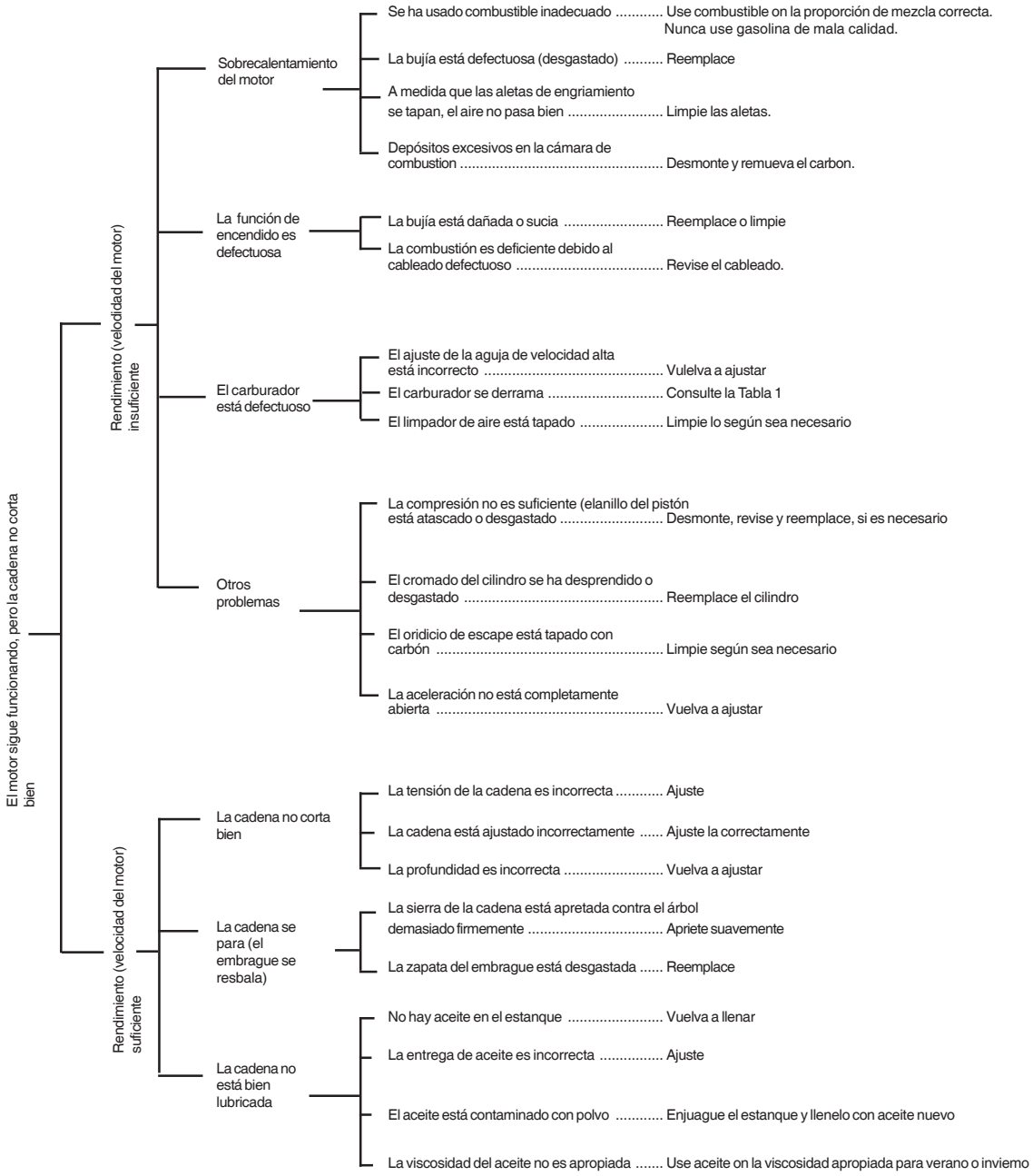


Tabla 2



ADVERTENCIA **PELIGRO**

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

ALMACENAMIENTO

- Inspeccione y ajuste cada parte de la sierra de cadena.
- Limpie completamente cada parte y repárela, si es necesario.
- Aplique una capa delgada de aceite sobre las partes de metal para evitar que se oxiden.
- Drene el estanque de combustible, tire suavemente el arrancador unas pocas veces para drenar el combustible del carburador.
- Vacíe uni pequeña cantidad de aceite de motor de dos tiempos limpio en el agujero de la bujía, tire el arrancador y haga arrancar el motor hasta que el pistón alance CENTRO MUERTO SUPERIOR.
- Guárdela en un área seca, sin polvo.

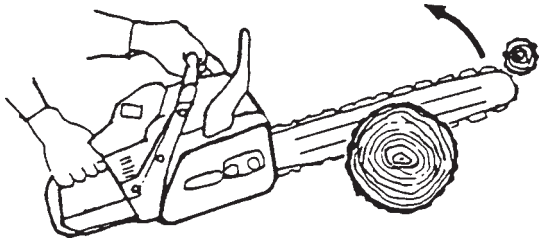
Uso Correcto del Freno de la Cadena

La instalación del freno de la cadena puede ser obligatoria, por ley, o según lo estipulan las regulaciones del seguro en su área de operación. Debe averiguar a través de las oficinas de gobiero locales, su empleador o su distribuidor local para asegurarse de que su sierra de cadena se ajusta al estándar de seguridad que se requiere. Los frenos de cadena Echo han sido diseñados y probados para complir con los estándares de seguridad internacionales según lo siguiente.

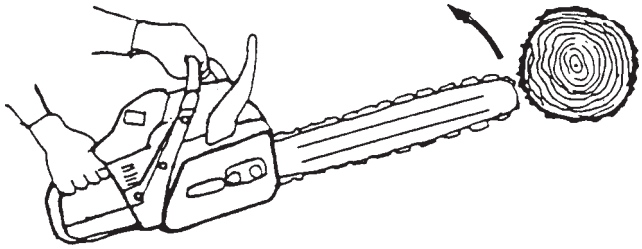
ADVERTENCIA ⚠ PELIGRO

ANSI Standard B175.1-2000 estpula que el freno debe detener la cadena en 0.15 segundos maximo (0.12 segundos promedio) a la velocidad del motor más rápida. Es la responsabilidad del Dueño/Operador de asegurarse de que el freno sea mantenido, ajustado y probado estrictamente de acuerdo con las instrucciones detalladas. aquí, para estar seguro de que el rendimiento del freno se mantiene en cumplimiento con el Standard B175.1-2000.

Movimiento De Contragolpe:

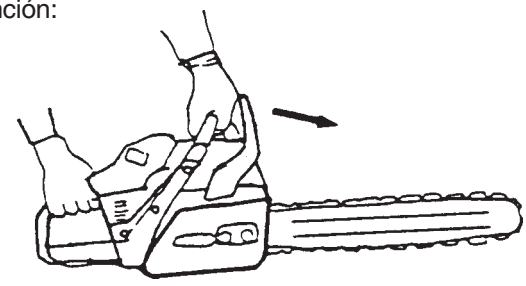


- Cuando la nariz de la barra golpea otro árbol, etc.



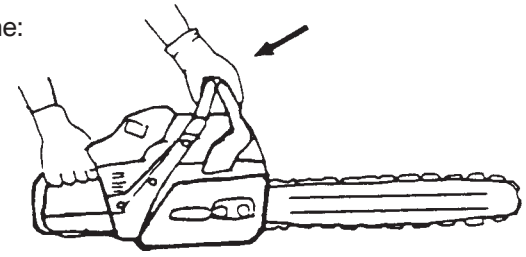
- Coret de empuje incorrecto.

Función:



Cuando la palanca se empuja hacia adelante, el freno de la cadena funciona instantáneamente para detener la cadena.

Desenganche:



- Cuando la palanca se tira completamente hacia el operador, se desengancho el freno.

INSTALACIÓN

- Echo recomienda que el freno de la cadena sea mantenido por un distribuidor de servicio Echo autorizado.

OPERACIÓN

- Ponga la palanca en la posición de desenganche antes de empezar a cortar.
- Si el freno se dispara por una reacción de contragolpe, la cadena se detendrá. Desenganche inmediatamente la aceleración para evitar posibles daños al motor o al embrague.
- No intente operar el motor con el freno enganchado.

PRUEBA DEL FRENO

- Haga arrancar el motor sobre una superficie pareja y sólida y hágalo marchar en vacio rápido hasta que se caliente.
- Sujete la sierra firmemente por los mangos y acelere el motor hasta una marcha en vacío rápida.
- Opere lentamente la palanca del freno de la cadena mientras se sujeta la sierra firmemente en el suelo. Cuando la palanca del freno se dispara, la cadena se debe detener. Desenganche inmediatamente el gatillo de la aceleración.

IMPORTANTE
No permita que la sierra se incline hacia adelanie, para evitar dano a la cadena.

Si la cadena no se detiene inmediatamente, devuelva la sierra a su distribuidor Echo autorizado, para que sea reparada.

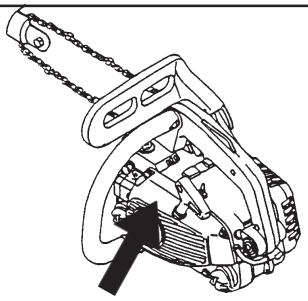
NOTAS

INFORMACIÓN DE SERVICIO

PIEZAS/NÚMERO DE SERIE

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 y el número de serie de la unidad con usted. Usted puede encontrar los números en la cubierta del motor. Para referencia futura, escríbalos en el espacio siguiente:

Número de modelo: _____ 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.

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

ASISTENCIA AL CLIENTE DE ECHO

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

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

REGISTRO DE LA GARANTÍA

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

MANUALES ADICIONALES O DE REPUESTO

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

Se pueden conseguir manuales del operador y piezas:

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

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

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

02001001/02999999