



Manual del operador SRM-3020/T/U Recortadora de hierba / Desbrozadora

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA



Lea y comprenda toda la documentación proporcionada antes de usar. Si no lo hiciera, podría sufrir lesiones graves.

Nota: Este producto cumple con CAN ICES-2/NMB-2.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	3
Información de servicio	4
Piezas y número de serie	4
Mantenimiento	4
Asistencia al cliente de ECHO	4
Registro de productos	4
Documentación adicional	4
Seguridad	5
Símbolos de seguridad e información importante del manual	5
Símbolos internacionales	6
Estado personal y equipo de seguridad	8
Equipo	13
Control de emisiones	15
Información sobre el control de emisiones de CARB y EPA	15
Descripción	16
Contenido	19
Montaje	20
Instalación del manillar de soporte - SRM-3020/T	20
Instalación del manillar doble - SRM-3020U	20
Instalación del acoplamiento de acelerador y cables de encendido - SRM-3020U	21
Instalación de la cuchilla	21
Instalación del escudo para polvo	24
Instalación del cabezal con tanza de nailon	24
Avance de la tanza de corte	25
Unidad de balance y ajuste - SRM-3020U	25
Reemplazo de tanza de nailon	26
Instrucciones de desmontaje del cabezal con tanza de nailon	27
Operación	28
Operación con cuchillas	28
Selección de cuchilla	31
Combustible	32
Arranque del motor en frío	36
Arranque del motor en caliente	38
Detención del motor	40
Aplicaciones	41
Técnicas de operación: cabezal con tanza de nailon	41
Técnicas de operación: cuchilla de metal o plástico	42
Fuerzas de reacción	43
Problemas de corte con cuchillas	45
Mantenimiento	45
Niveles de habilidad	46
Intervalos de mantenimiento	46
Filtro de aire	48
Filtro de combustible	49
Bujía	50
Sistema de enfriamiento	51
Sistema de escape	52
Ajuste del carburador	54
Lubricación	56
Afilado de las cuchillas de metal	57
Localización y reparación	59
Almacenamiento	61
Transporte	61
Almacenamiento a corto plazo	61
Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)	61
Especificaciones	63
Registro de producto	67
Notas	69

INTRODUCCIÓN

Las especificaciones, descripciones y el material gráfico de esta documentación son lo más precisos posible. Estas características técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso. Las ilustraciones pueden incluir equipos y accesorios opcionales y podrían no incluir todo el equipo estándar. Su equipo puede parecer ligeramente diferente al equipo que aparece en la imagen.



Lea y comprenda toda la documentación proporcionada. Dicha documentación contiene características técnicas e información sobre la seguridad, el uso, el mantenimiento, el almacenamiento y el montaje específicos de este producto.



Escanee los códigos QR para obtener más información.

Para obtener documentación adicional, incluidos manuales de seguridad cuando corresponda, o si tiene preguntas sobre los términos utilizados en este manual, visite:

<https://www.echo-usa.com/manuals>



O

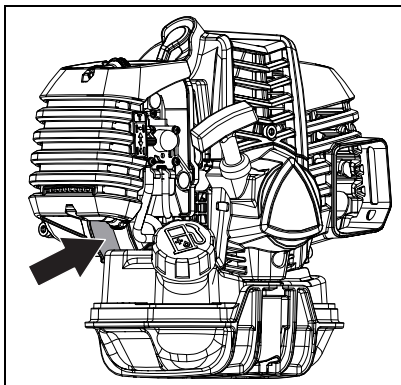
<https://www.shindaiwa-usa.com/manuals>



INFORMACIÓN DE SERVICIO

Piezas y número de serie

Las piezas y conjuntos ECHO originales para sus productos ECHO están disponibles únicamente en un Authorized Service Dealer. Cuando necesite comprar piezas, tenga siempre consigo el número de modelo y el número de serie de la unidad. La imagen muestra la ubicación del número de serie. Para referencia futura, anótelos en el espacio que se proporciona a continuación.



N.º de modelo _____ N.º de serie _____

Mantenimiento

Durante el período de garantía, el mantenimiento de este producto lo debe realizar un Authorized Service Dealer. Para conocer el nombre y el domicilio del Authorized Service Dealer más cercano, pregúnteselo a su vendedor o llame al 1-800-432-ECHO (3246). La información del Authorized Service Dealer también está disponible en nuestro sitio web <https://www.echo-usa.com>. Cuando lleve la unidad para reparaciones o servicios cubiertos por la garantía, tendrá que proporcionar el comprobante de compra.

Asistencia al cliente de ECHO

Si necesita asistencia o tiene alguna duda relacionada con la aplicación, funcionamiento o mantenimiento de este producto, llame al Departamento de asistencia al cliente ECHO al 1-800-432-ECHO (3246) de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. (Hora Estándar del Centro). Antes de llamar, por favor, tenga a mano el modelo y número de serie de su unidad.

Registro de productos

Registre su equipo ECHO en línea en <https://www.echo-usa.com> o complete la hoja de registro del producto que se incluye en este manual. El registro del producto confirma la cobertura de garantía y proporciona un enlace directo a ECHO si necesitamos comunicarnos por algún motivo.

Documentación adicional

Además de encontrar información en línea, la información está disponible en su Authorized Service Dealer, o puede comunicarse con ECHO Incorporated, 400 Oakwood Road, Lake Zurich, IL 60047, 1-800-432-ECHO (3246).

SEGURIDAD

Símbolos de seguridad e información importante del manual

A lo largo de este manual y en el mismo producto encontrará alertas de seguridad y prácticos mensajes informativos precedidos de símbolos o palabras clave. A continuación, encontrará una explicación de estos símbolos y palabras clave y lo que significan.

PELIGRO

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PELIGRO" avisa sobre una acción o una situación que PROVOCARÁ lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

ADVERTENCIA

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "ADVERTENCIA" avisa sobre un acto o condición que PODRÍA provocar lesiones personales graves o la muerte si no se evita.

PRECAUCIÓN

El símbolo de alerta de seguridad acompañado por la palabra "PRECAUCIÓN" avisa sobre un acto o condición que podría provocar lesiones personales menores o moderadas si no se evita.

AVISO

El mensaje adjunto facilita información necesaria para la protección de la unidad.

Nota: Este mensaje enmarcado indica consejos para el uso, cuidado y mantenimiento del equipo.



SÍMBOLO DE CÍRCULO CON BARRA

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

Símbolos internacionales

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Advertencia, consulte el manual del operador	H	Ajuste del carburador (alta velocidad)
	Utilice protección ocular, auditiva y para la cabeza	T	Ajuste del carburador (velocidad de ralentí)
	Utilice protección para las manos y los pies	L	Ajuste del carburador (baja velocidad)
	Seguridad/Alerta		Interruptor de PARADA
	Superficie caliente		Mezcla de combustible y aceite
	No permita que haya llamas o chispas cerca del combustible		Ignición Encendida/ Apagada
	No fume cerca del combustible		Cebador
	Posición MARCHA del control de estrangulador (estrangulador abierto)		Posición de ARRANQUE EN FRÍO del control de estrangulador (estrangulador cerrado)

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Mantenga los pies alejados de la cuchilla		Accesorio de corte giratorio
	Objetos proyectados		Dirección de la cuchilla
	No utilice cabezales con tanza; solo utilice cuchillas		No utilice cuchillas; solo utilice cabezales con tanza
		Mantenga a los transeúntes y ayudantes a una distancia de 15 m (50 pies)	
		Evite contragolpes. Mantenga a los transeúntes y ayudantes a una distancia de 15 m (50 pies)	
		Cuidado con los objetos proyectados. Utilice protección ocular	

Nota: No todos los símbolos aparecerán en su unidad.



MIRE ANTES DE BOMBEAR!
 Porcentaje de Etanol

0% - 10% 15% - 30% - 50% - 85%

UTILICE E10 o COMBUSTIBLE de MENOR CONTENIDO de ETANOL

No use cualquier combustible que contenga más de 10 por ciento de etanol (E10) en este equipo. Puede causar daños o fallos y está prohibido por la Ley Federal.

Consulte la sección "Combustible" en el manual del operador

Estado personal y equipo de seguridad

ADVERTENCIA

Cáncer y daño reproductivo

<https://www.P65Warnings.ca.gov>

ADVERTENCIA

El silenciador o silenciador catalítico y la cubierta envolvente pueden calentarse mucho. Si la unidad está equipada con silenciador, manténgase siempre alejado del área de escape y del silenciador; si no lo hace, podrían producirse lesiones personales graves.

ADVERTENCIA

Los usuarios de este producto se arriesgan a sufrir lesiones, o causarlas a otros, si la unidad se utiliza incorrectamente o si no se siguen las precauciones de seguridad. Al manejar la unidad se debe utilizar ropa y equipo de seguridad adecuados.

Estado físico

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

- Si está cansado o enfermo
- Si toma medicación
- Si ha tomado alcohol o consumido drogas

Utilice la unidad solo si se encuentra bien física y mentalmente.

Protección ocular

ADVERTENCIA

- **Utilice protección ocular que cumpla con la norma ANSI Z87.1 o con los requisitos CE siempre que utilice la unidad.**
- **Para mayor seguridad, se puede usar un protector facial completo (no incluido) sobre anteojos o gafas de seguridad para brindar protección contra ramas afiladas o residuos voladores.**

Protección de las manos

Utilice guantes de trabajo de goma resistentes y antideslizantes para mejorar el agarre a los manillares. Los guantes también brindan protección contra cortes y rasguños, resguardan en ambientes fríos y ayudan a reducir la transmisión de vibraciones de la máquina a las manos.

Protección auditiva y ocular

ECHO recomienda usar equipo de protección personal siempre que se utilice la unidad.

Protección respiratoria

Es probable que los operadores sensibles al polvo u otros alérgenos comunes transportados por el aire tengan que usar una máscara antipolvo para evitar inhalar estos materiales mientras operan la unidad. Las máscaras antipolvo pueden brindar protección contra el polvo, los residuos vegetales y otras materias vegetales como el polen. Asegúrese de que la máscara no le afecte la visión y reemplácela según sea necesario para evitar restricciones de aire.

Indumentaria adecuada

Utilice indumentaria cómoda y adecuada:

- Los pantalones deben ser largos y las camisas deben tener mangas largas.
- No utilice pantalones cortos.
- No utilice corbatas, bufandas, alhajas o ropa con objetos sueltos o colgantes que puedan enredarse en las piezas móviles o la vegetación circundante.
- Mantenga la ropa abotonada o con el cierre subido, y la camisa metida dentro del pantalón.
- Utilice calzado de trabajo resistente con suela de goma antideslizante.
- No utilice calzado de punta abierta.
- No opere la unidad con los pies descalzos.
- Mantenga el pelo largo alejado del motor y la toma de aire. Sujétese el pelo con una gorra o red.

La indumentaria protectora pesada puede contribuir a un incremento de la fatiga del operador, que podría provocarle una hipertermia. Programe los trabajos más pesados para las primeras horas de la mañana o las últimas de la tarde, cuando las temperaturas son más bajas.

 **ADVERTENCIA**

Los componentes de esta máquina generan un campo electromagnético durante su funcionamiento, lo que puede interferir con algunos marcapasos. Para reducir el riesgo de una lesión grave o fatal, las personas con marcapasos deben consultar con su médico y el fabricante del marcapasos antes de operar esta máquina. En ausencia de dicha información, ECHO no recomienda que las personas que tengan un marcapasos usen esta máquina.

Operación prolongada y condiciones extremas

 **PRECAUCIÓN**

La exposición prolongada al frío o a la vibración puede provocar lesiones. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento para minimizar el riesgo de lesiones. Si no sigue estas instrucciones, podría sufrir lesiones dolorosas en las muñecas/manos/brazos.

Se cree que con la exposición a la vibración y al frío puede aparecer un síndrome denominado Fenómeno de Raynaud, que afecta los dedos de algunas personas. La exposición a la vibración y al frío puede causar una sensación de cosquilleo y quemazón, seguida de una pérdida de color y falta de sensibilidad en los dedos. Se recomienda encarecidamente tomar las siguientes precauciones, ya que se desconoce la mínima exposición que podría desencadenar la dolencia.

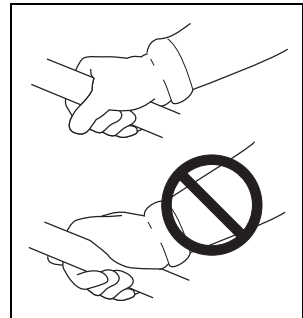
- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza, el cuello, los pies, los tobillos, las manos y las muñecas.
- Mantenga una buena circulación sanguínea realizando ejercicios vigorosos con los brazos durante descansos frecuentes y también evitando fumar.
- Limite las horas de uso. Intente también hacer cada día trabajos en los que no sea necesario usar la unidad u otros equipos eléctricos de sujeción manual.
- Si experimenta malestar, enrojecimiento e inflamación de los dedos seguido de palidez y pérdida de sensibilidad, consulte a su médico antes de seguir exponiéndose al frío y a las vibraciones.

Lesiones por esfuerzo repetitivo (LER)

Se cree que el uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar molestias, hinchazón, falta de sensibilidad, debilidad y dolor extremo en estas zonas. Algunas actividades repetitivas con las manos pueden ponerle en alto riesgo de desarrollar una lesión por esfuerzo repetitivo (LER). Una LER extrema es el síndrome del túnel carpiano (STC), que podría aparecer cuando la muñeca se hincha y comprime un nervio vital que circule por esa zona. Algunos creen que la exposición prolongada a las vibraciones puede contribuir al síndrome del túnel carpiano. El síndrome del túnel carpiano puede provocar un dolor intenso durante meses o incluso años.

Para reducir el riesgo de LER/STC, haga lo siguiente:

- Evite utilizar la muñeca en posición flexionada, extendida o torcida. Más bien intente mantener la muñeca en posición recta. Además, cuando sujete algo, utilice toda la mano, no sólo los dedos pulgar e índice.
- Tómese descansos periódicos para minimizar la repetición y descanse las manos.
- Reduzca la velocidad y la fuerza con las que realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de las manos y de los brazos.
- Deje de utilizar inmediatamente todos los dispositivos eléctricos e informe a un médico si siente cosquilleo, falta de sensibilidad o dolor en dedos, manos, muñecas o brazos. Cuanto antes se diagnostique una LER/STC, más probabilidades habrá de prevenir lesiones nerviosas y musculares permanentes.



PELIGRO

Todos los conductores eléctricos y cables de comunicaciones aéreos tienen alimentación eléctrica de alta tensión. Esta unidad no está aislada contra corrientes eléctricas. Nunca toque los cables directa ni indirectamente; si lo hace, puede sufrir lesiones graves o mortales.

 **PELIGRO**

No utilice productos a gas en interiores o en áreas con ventilación inadecuada. El sistema de escape del motor contiene emisiones tóxicas que pueden provocar lesiones graves o la muerte.

Lea los manuales

- Proporcione a todos los usuarios de este equipo los manuales para que conozcan las instrucciones para una operación segura.

Despeje el área de trabajo

- Quite siempre del área de trabajo los objetos extraños como piedras, vidrios rotos, clavos, alambres o cuerdas y verifique que no haya peligros ocultos. Los presentes y los compañeros de trabajo deberán ser alertados, y deberá impedirse que los niños y animales se acerquen a más de 15 metros (50 pies) mientras la unidad esté funcionando.
- Fuera de la zona de 15 m (50 pies), todavía existe riesgo de lesiones por objetos proyectados.
- Se debe recomendar a los transeúntes que utilicen protección ocular.
- Si se le acerca alguien, detenga el motor y el accesorio de corte.
- Cuando se utiliza una unidad con cuchillas, existe el riesgo adicional de que las personas que se encuentren cerca sufran lesiones al ser golpeadas con la cuchilla en movimiento en caso de un contragolpe u otra reacción inesperada de la cuchilla.

Sujételo bien

- Sujete siempre el manillar del acelerador y el manillar de soporte con los pulgares y los dedos, rodeando firmemente los manillares.

Mantenga una posición firme

- Asegúrese de tener un buen apoyo y un equilibrio correcto en todo momento. No se suba a superficies inestables, irregulares o deslizantes. No trabaje en posiciones extrañas o sobre escaleras. No intente llegar demasiado lejos.
- Mantenga el accesorio de corte por debajo de la cintura.
- Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas del accesorio de corte giratorio.

Evite las superficies calientes

- Si la unidad está equipada con silenciador, mantenga el área de escape libre de residuos inflamables. Evite el contacto durante e inmediatamente después de usar el equipo.



Equipo

ADVERTENCIA

Use solo los accesorios aprobados. El uso de una combinación de accesorios no aprobados puede provocar lesiones graves. ECHO Incorporated no se responsabiliza de los fallos de los dispositivos de corte, accesorios o complementos que no hayan sido probados y aprobados por ECHO Incorporated. Lea y cumpla todas las instrucciones de seguridad.

- No intente modificar este producto. El uso de cualquier producto modificado puede provocar lesiones graves.
- Compruebe que la unidad no tenga tuercas, pernos ni tornillos flojos o faltantes. Apriete o sustituya según sea necesario.
- Inspeccione el protector para detectar daños y asegúrese de que esté instalado correctamente y que la cuchilla de corte esté colocada de forma segura en su lugar. Reemplace si alguno estuviera dañado o faltara.
- Compruebe que el accesorio de corte se encuentra firmemente acoplado y en estado de uso seguro.
- Asegúrese de que la tanza de corte flexible no metálica recomendada por el fabricante se encuentre instalada en el cabezal del cortabordes.
- Verifique que el gatillo del acelerador, el bloqueo del gatillo del acelerador y el interruptor de detención funcionen correctamente.
- Verifique que el manillar y el arnés (si están incluidos) estén instalados y ajustados para un funcionamiento seguro y cómodo. Consulte la sección de Montaje para el ajuste adecuado.

ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar los dedos o provocar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas.

- Detenga siempre el motor, desconecte el cable de la bujía y asegúrese de que todas las piezas móviles se han detenido por completo antes de desmontar la unidad, eliminar atascos, residuos o realizar un mantenimiento de la unidad.

- No conecte el cable de la bujía a la bujía hasta que la unidad esté lista para usarse.
- No arranque ni use la unidad a menos que todos los sistemas de protección y guardas se encuentren debidamente colocados en la unidad.
- Nunca toque ninguna de las aberturas de la unidad mientras el motor está en funcionamiento. Las piezas móviles podrían no ser visibles a través de las aberturas.
- Coloque el cableado de forma segura para evitar que se enganche, se separen los conectores o se rompa durante el funcionamiento. Recoja el cable sobrante y asegúrelo con la abrazadera de cableado, si el equipo cuenta con ella, o colóquelo detrás del área del filtro de aire. No coloque el cableado directamente sobre componentes calientes del motor.
- Revise el cableado y los conectores para detectar muescas, cortes, cables expuestos u otros daños y repárelos o reemplácelos según sea necesario. Los cables o conectores expuestos pueden provocar descargas, chispas y riesgo de incendio o explosión, con el consiguiente riesgo de lesiones graves.
- Revise los terminales del cable para verificar que las conexiones sean seguras.

ADVERTENCIA

Verifique periódicamente que no haya fugas en el sistema de combustible (conductos de combustible, ventilación, aros interiores, tanque y tapa de combustible), especialmente si el equipo sufre alguna caída. Si detecta daños o goteos, no utilice la unidad, o podrían producirse graves daños personales o materiales. Solicite a un Authorized Service Dealer que repare la unidad antes de usarla.

CONTROL DE EMISIONES

Información sobre el control de emisiones de CARB y EPA

El sistema de control de emisiones del motor es EM (modificación del motor) y, si el penúltimo carácter de la familia de motores que aparece en la etiqueta de información sobre el control de emisiones (ejemplo a continuación) es "B", "C", "K" o "T", el sistema de control de emisiones es EM y TWC

(catalizador de 3 vías). El sistema de control de emisiones del tanque de combustible/línea de combustible es EVAP (emisiones por evaporación). Las emisiones por evaporación de los modelos de California solo se aplican a los tanques de combustible y a las líneas de alimentación de combustible.

En el motor se encuentra una **etiqueta de control de emisiones**. (Este es SÓLO UN EJEMPLO; la información en la etiqueta varía según la FAMILIA de motores).

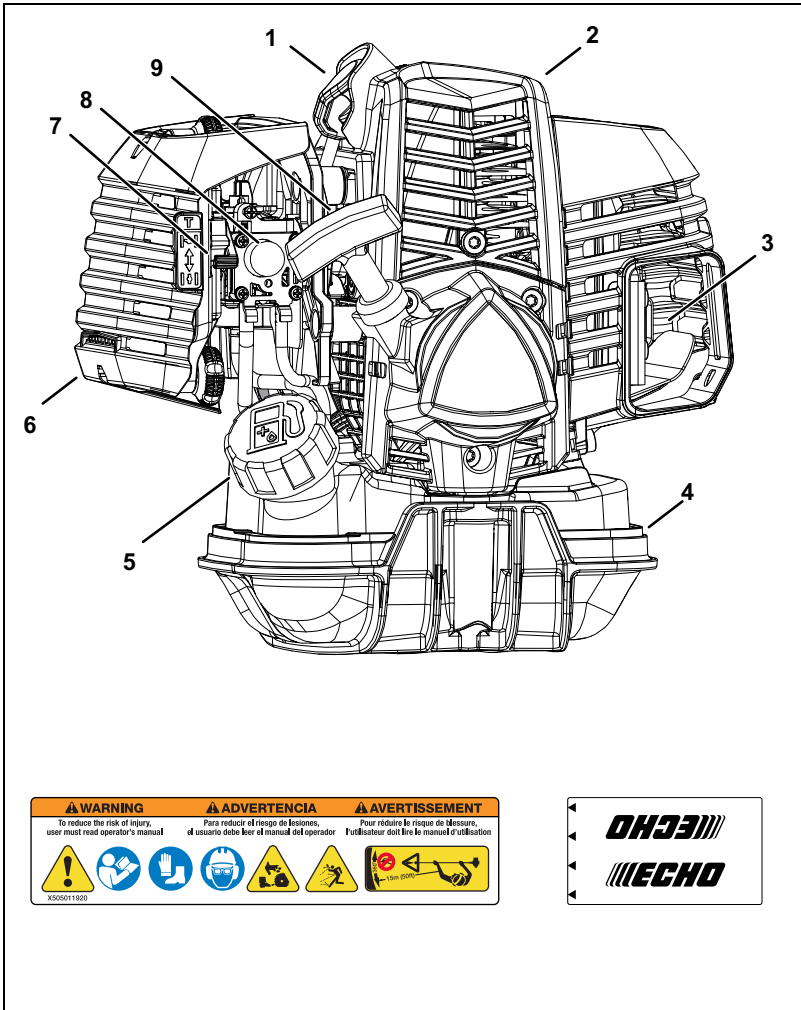


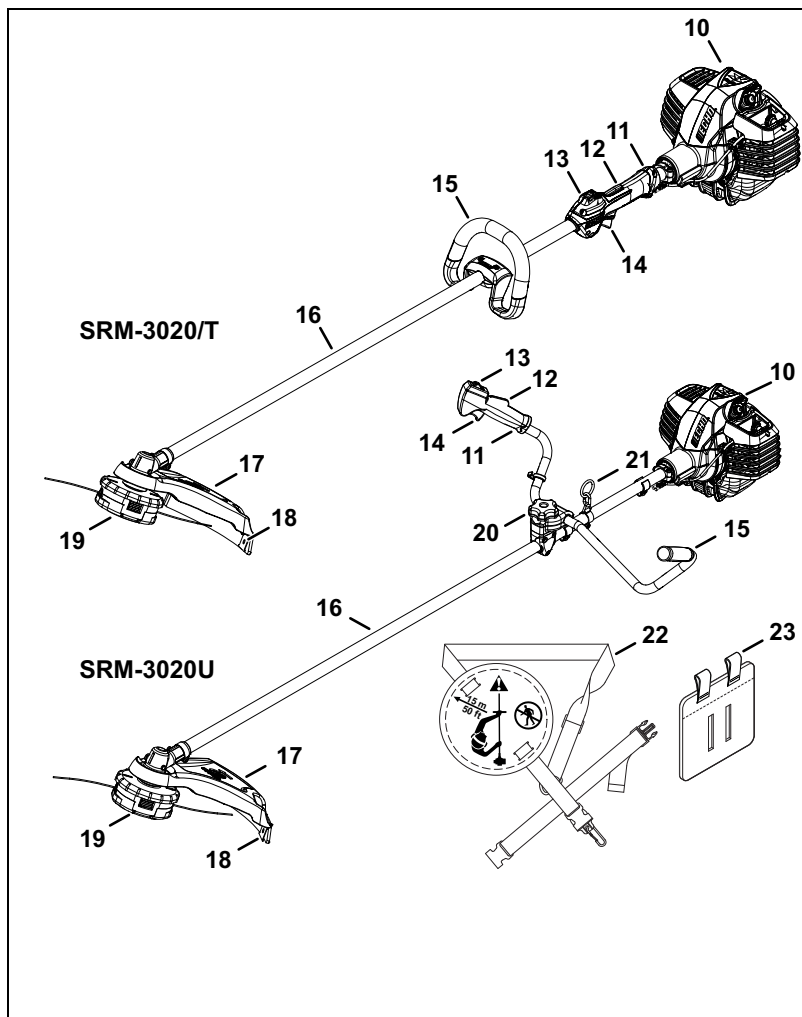
Duración de las emisiones del producto (período de cumplimiento de las emisiones)

El período de cumplimiento de las emisiones de 50 o 300 horas es el intervalo de tiempo seleccionado por el fabricante por el que se certifica que la salida de emisiones del motor cumple con las reglamentaciones correspondientes, siempre que se sigan los procedimientos de mantenimiento aprobados según lo establecido en la sección Mantenimiento de este manual.

DESCRIPCIÓN

Encuentre la(s) calcomanía(s) o el/los grabado(s) de seguridad en su unidad. Asegúrese de que sean legibles y que usted pueda comprender y seguir las instrucciones. Si no se pueden leer, puede pedirle reemplazos a su agente de ECHO. Las imágenes que se muestran a continuación sirven únicamente a modo de ejemplo. Es posible que las vea de forma diferente en su unidad.





1. Bujía
2. Protección superior
3. Silenciador del amortiguador de chispas o silenciador del amortiguador de chispas con catalizador
4. Tanque de combustible
5. Tapa del tanque de combustible
6. Purificador de aire
7. Palanca del ahogador
8. Bulbo purgador
9. Manija del arrancador de retroceso
10. Cabezal de potencia
11. Empuñadura del acelerador para la mano derecha
12. Bloqueo del gatillo del acelerador
13. Interruptor de parada
14. Gatillo del acelerador
15. Mango de soporte para la mano izquierda
16. Conjunto de eje de transmisión
17. Escudo para polvo con cuchilla de corte
18. Cuchilla de corte
19. Cabezal de hilo de nailon
20. Perno de la abrazadera del mango
21. Anillo de elevación
22. Arnés para los hombros
23. Almohadilla para la cadera

CONTENIDO

El producto ECHO que ha comprado se ha montado en fábrica para su conveniencia. Debido a restricciones de empaque, un poco de montaje tal vez sea necesario.

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

- 1 Cabezal de impulsión / eje de impulsión
- 1 Guía de inicio rápido
- 1 Declaración de garantía
- 1 Manual del operador

SRM-3020U Solo

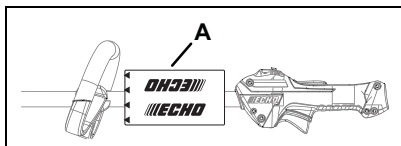
- 1 Montaje del mango en U
- 1 Abrazadera de montaje del mango en U (inferior)
- 1 Abrazadera de montaje del mango en U (superior)
- 1 Perno del mango en U
- 1 Arandela plana
- 2 Ganchos del cable
- 1 Escudo sin cuchilla de corte
- 3 Tuercas autofrenantes (montaje del escudo)
- 1 Placa inferior de fijación de la cuchilla
- 1 Tuerca grande (montaje de la cuchilla)
- 1 Arnés para los hombros con almohadilla para la cadera
- 2 Pasadores

MONTAJE

Instalación del manillar de soporte - SRM-3020/T

Nota: La etiqueta (A) muestra la separación mínima para la ubicación del manillar de soporte.

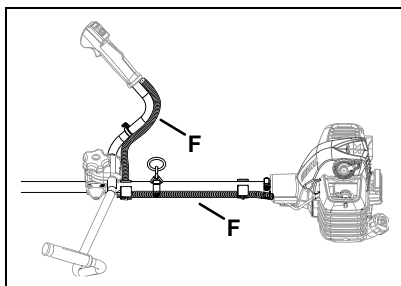
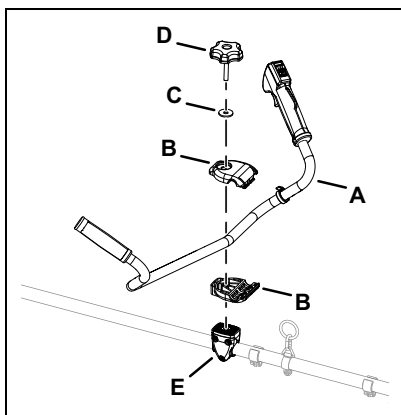
1. Si es necesario, coloque el manillar de soporte para una operación cómoda y apriete firmemente los tornillos.



Instalación del manillar doble - SRM-3020U

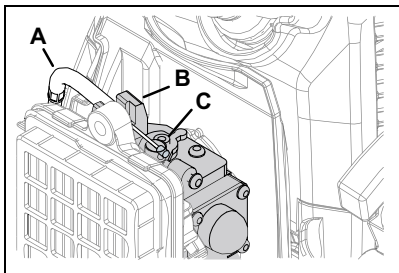
Piezas necesarias: Manillar doble, abrazaderas de manillar doble, perno de manillar doble, arandela plana.

1. Coloque el manillar doble (A) entre las abrazaderas del manillar doble (B).
2. Ensamble la arandela plana (C) y el perno del manillar doble (D) a las abrazaderas del manillar doble (B) y apriételes parcialmente.
3. Coloque el conjunto de manillar doble en el soporte del eje de transmisión (E).
4. Apriete el perno del manillar doble (D).
5. Pase el acoplamiento de acelerador y el conjunto del cable de encendido (F) a lo largo del eje de transmisión y el clip como se muestra.



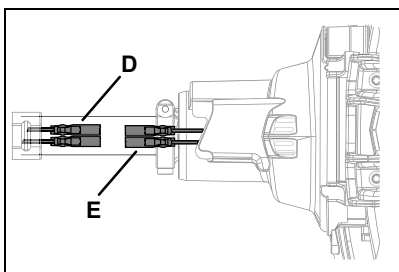
Instalación del acoplamiento de acelerador y cables de encendido - SRM-3020U

1. Cierre el estrangulador y extraiga la tapa del filtro de aire y el filtro de aire.
2. Inserte el conjunto del cable del acelerador (A) en el dispositivo de ajuste (B) y conecte el extremo del cable (C) en el orificio giratorio grande del acelerador del carburador.
3. Gire el clip de retención del cable del acelerador en el sentido horario para bloquearlo en su lugar.
4. Compruebe que el acelerador se mueve libremente. Verifique que el acelerador totalmente abierto y el ralentí bajo se han ajustado correctamente.



Nota: El acoplamiento de acelerador se debe ajustar moviendo la tuerca de ajuste. Consulte a su Authorized Service Dealer el procedimiento correcto de ajuste.

5. Conecte los cables de parada (D) del conjunto del cable del acelerador a los cables de encendido (E) en el motor.
6. Monte el filtro de aire.
7. Coloque la tapa del filtro de aire.



Instalación de la cuchilla

⚠ ADVERTENCIA

Debe instalar el manillar doble y todas las piezas de conversión de la cuchilla indicadas en las siguientes instrucciones antes de operar esta unidad con una cuchilla de metal; de lo contrario, se pueden generar lesiones graves.

ADVERTENCIA

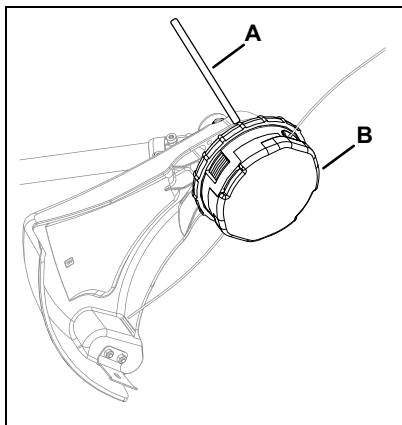
El escudo con cuchilla de corte es solo para su uso con el cabezal con tanza de nailon. Instale el escudo sin cuchilla de corte cuando use cuchillas de plástico o metal; de lo contrario, se pueden generar lesiones graves.

Nota: Las cuchillas deben seleccionarse según el tipo de corte que se realice.

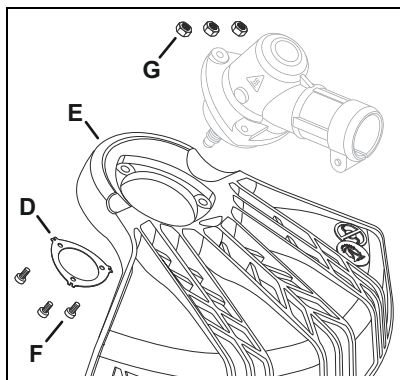
Instalación de escudo sin cuchilla de corte

Piezas necesarias: Escudo sin cuchilla de corte, placa de escudo, tres pernos, tres tuercas de bloqueo.

1. Si está instalado, retire el cabezal de la tanza de nailon, la placa del cabezal de la tanza, la placa de escudo y el escudo con cuchilla de corte.
2. Alinee la muesca en el borde del escudo y el orificio en la placa del cabezal con tanza en la muesca en el borde del alojamiento de engranajes.
3. Inserte la herramienta de bloqueo del cabezal (A) en la placa del cabezal de la tanza.
4. Gire el cabezal de la tanza (B) en el sentido horario para quitarlo.
5. Extraiga la herramienta de bloqueo (A).
6. Retire la placa del cabezal de la tanza.
7. Retire los tres pernos que sujetan la placa de escudo y el escudo con cuchilla de corte a la caja de engranajes.
8. Guarde el cabezal de la tanza, la placa de escudo y el escudo con cuchilla de corte para uso futuro.



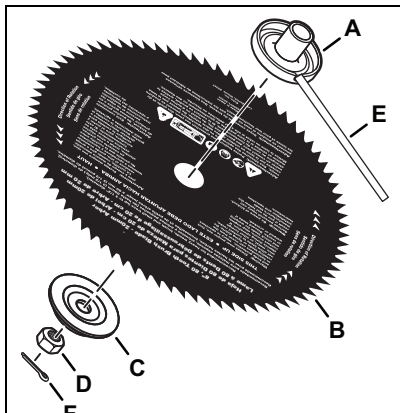
9. Alinee los orificios en la placa de escudo (D) y el escudo (E) con los orificios en la parte inferior de la brida de la caja de engranajes.
10. Coloque y apriete los pernos (F) y las tuercas de seguridad (G).



Instalación de la cuchilla

Piezas necesarias: Placa superior con piloto, placa inferior, tuerca de 10 mm con rosca izquierda, 2 pasadores de chaveta de 25 mm, cuchilla.

1. Instale la placa superior con piloto (A) en el eje PTO estriado con el lado del piloto hacia afuera.
2. Haga coincidir la cuchilla (B) con el piloto de la placa superior (A) de modo que la flecha de rotación de la cuchilla coincida con la rotación indicada en el escudo de la cuchilla.
3. Asegure la cuchilla con la placa inferior (C) y la tuerca con rosca a la izquierda de 10 mm (D). Gire la tuerca en sentido opuesto a las agujas del reloj sobre el eje PTO para apretarla.
4. Alinee el agujero de la placa superior con la muesca en el alojamiento del engranaje del engranaje e inserte la herramienta de bloqueo (E) para evitar que el eje estriado gire.



AVISO

Nunca reutilice un pasador de aletas. Cada vez que se instale o reemplace una cuchilla, instale un nuevo pasador de aletas.

5. Inserte el pasador de aletas (F) en el orificio del eje PTO y doble las aletas del pasador alrededor del eje en sentido antihorario para retener la tuerca de 10 mm.
6. Retire la herramienta de bloqueo (E).

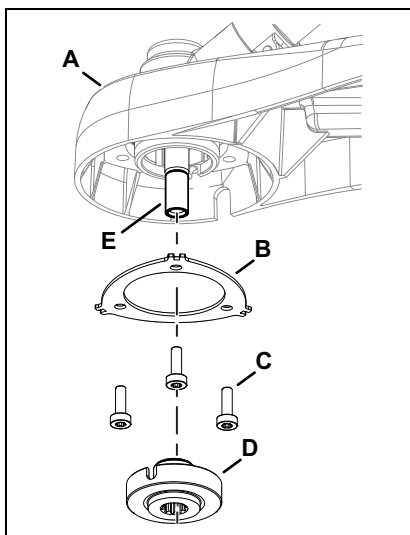
Instalación del escudo para polvo

Piezas necesarias: Escudo con cuchilla de corte, placa de escudo, tres pernos, cabezal de la tanza de nailon, placa.

! ADVERTENCIA

El escudo con cuchilla de corte es solo para su uso con el cabezal con tanza de nailon. Instale el escudo sin cuchilla de corte cuando use cuchillas de plástico o metal; de lo contrario, se pueden generar lesiones graves.

1. Retire los accesorios de montaje de la cuchilla, la cuchilla y el escudo sin cuchillo de corte y guárdelos para su uso futuro.
2. Alinee los orificios en el escudo (A) y la placa de escudo (B) con la parte inferior de la brida de la caja de engranajes.
3. Instale y apriete los pernos (C).
4. Coloque la placa de cabezal de la tanza (D) en el eje PTO (E).



Instalación del cabezal con tanza de nailon

Piezas necesarias: Cabezal con tanza de nailon.

! PRECAUCIÓN

Utilice guantes o podría sufrir lesiones personales:

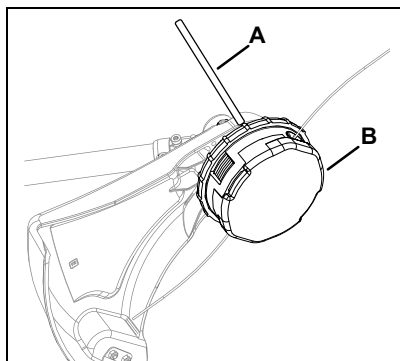
- La cuchilla de corte está afilada.
- La caja de engranajes y la zona circundante pueden estar calientes.

AVISO

Los cabezales con tanza de nailon semiautomáticos deben usarse solo con un escudo para polvo con cuchilla de corte. Usar cabezales con tanza de nailon con un escudo para polvo sin cuchilla de corte puede causar daños a la podadora, debido a la operación con una longitud excesiva de tanza.

Nota: Es posible que el cabezal con tanza de nailon sea diferente al que se muestra en la imagen correspondiente.

1. Alinee la muesca en el borde del escudo y el orificio en la placa del cabezal con tanza en la muesca en el borde del alojamiento de engranajes y, luego, inserte la herramienta de bloqueo del cabezal (A).
2. Enrosque el cabezal con tanza (B) sobre el eje de la TDF girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el cabezal esté ajustado contra la placa del cabezal con tanza.
3. Extraiga la herramienta de bloqueo (A).

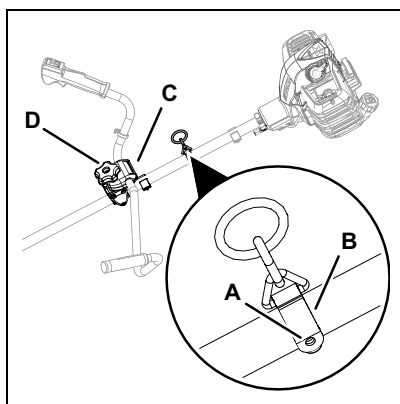


Avance de la tanza de corte

Golpee el cabezal de corte contra el suelo mientras el cabezal de la tanza de nailon gira a la velocidad de funcionamiento normal.

Unidad de balance y ajuste - SRM-3020U

1. Afloje el tornillo de sujeción del arnés (A).
2. Colóquese el arnés y conéctelo a la unidad.
3. Deslice la abrazadera del arnés (B) hacia adelante y hacia atrás a lo largo del eje de transmisión hasta que la unidad se equilibre con el cabezal de corte aproximadamente a 50 - 75 mm (2 - 3 pulg.) del suelo.
4. Ajuste el tornillo de la abrazadera del arnés (A).



5. Afloje los tornillos de la abrazadera del manillar doble (C) y coloque el manillar-doble de manera tal que pueda usarlo cómodamente.
6. Apriete los tornillos de la abrazadera del manillar doble (C) y el perno del manillar doble (D).

Reemplazo de tanza de nailon

! PRECAUCIÓN

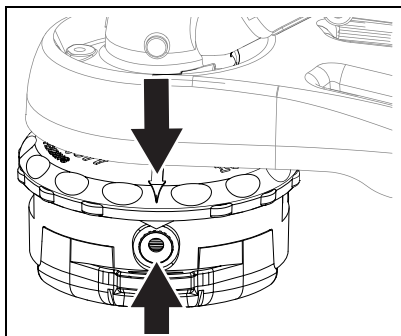
Utilice guantes o podría sufrir lesiones personales:

- *La cuchilla de corte está afilada.*
- *La caja de engranajes y la zona circundante pueden estar calientes.*

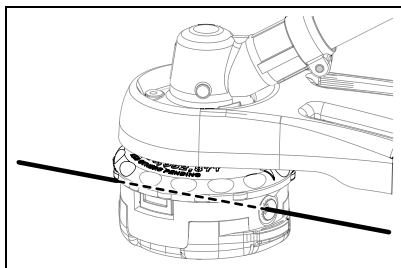
! ADVERTENCIA

Nunca use cable ni cable de acero que pueda desprenderse y convertirse en un proyectil peligroso. Pueden producirse lesiones graves.

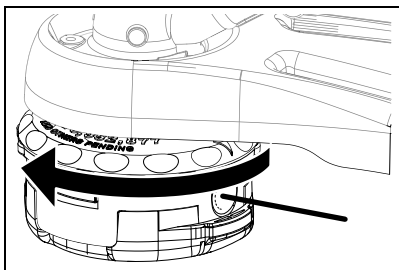
1. Corte un trozo de tanza a 6 m (20 pies) de longitud. Utilice un diámetro de 2.4 mm (0.095 pulg.) o 2.0 mm (0.080 pulg.).
2. Alinee las flechas de la parte superior de la perilla con las aberturas de los ojales.



3. Inserte un extremo de la tanza de corte en un ojal y empuje la tanza hasta que esté repartida en partes iguales a través del cabezal del cortabordes.

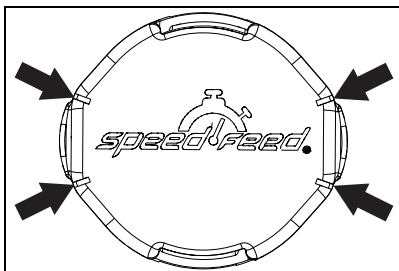


4. Sujete el cabezal mientras gira el botón en el sentido de las agujas del reloj para enrollar la tanza en el carrete hasta que queden aproximadamente 130 mm (5 pulg.) de tanza expuesta en cada lado.



AVISO

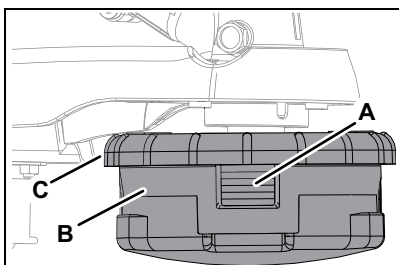
Cuando los indicadores de desgaste ubicados en la parte inferior del cabezal Speed-Feed® estén al ras o si aparecen orificios, será necesario reemplazar la cubierta o todo el cabezal Speed-Feed®.



Instrucciones de desmontaje del cabezal con tanza de nailon

Nota: En el caso de uso normal, no es necesario desmontar el cabezal Speed-Feed®. Sin embargo, si las circunstancias requieren el desmontaje, siga estas instrucciones:

1. Presione la parte superior de las pestañas de bloqueo (A) en ambos lados del cabezal Speed-Feed® para liberar la cubierta (B) de la perilla (C).
2. Retire la cubierta (B) de la perilla (C).



OPERACIÓN

 ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar los dedos o provocar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas. Detenga siempre el motor, desconecte el cable de la bujía y asegúrese de que todas las piezas móviles se han detenido por completo antes de eliminar atascos, residuos o realizar un mantenimiento de la unidad.

 ADVERTENCIA

El sistema de escape del motor está caliente y contiene monóxido de carbono (CO), un gas tóxico. Inhalar CO puede provocar la pérdida de conciencia, lesiones graves o la muerte. Los gases de escape pueden provocar quemaduras graves. Coloque siempre la unidad de modo que el sistema de escape quede orientado lejos de la cara y el cuerpo.

 ADVERTENCIA

El funcionamiento de este equipo puede generar chispas que pueden provocar incendios alrededor de vegetación seca. Esta unidad está equipada con un supresor de chispas para evitar la descarga de partículas calientes del motor. Los cortadores de metal también pueden crear chispas si golpean rocas, metal u otros objetos duros. Comuníquese con el departamento de bomberos local para conocer las leyes o reglamentaciones relativas a los requisitos de prevención de incendios.

Operación con cuchillas** ADVERTENCIA**

Las cuchillas de metal son muy filosas y pueden provocar lesiones graves, incluso si la unidad está apagada y las cuchillas no se están moviendo. Evite el contacto con las cuchillas. Use guantes para proteger las manos.

ADVERTENCIA

El uso de cuchillas requiere una configuración específica de la desbrozadora. El funcionamiento sin el protector, la barra de protección, el manillar doble y el arnés especificados puede provocar lesiones personales graves. Siga las instrucciones de instalación.

MATERIAL POR CORTAR	CÉSPED	HIERBAS/ CÉSPED	HIERBAS /CÉSPED	MALEZA <12.7 MM (0.5 pulg.)	DESPEJE <63.5 MM (2.5 pulg.)
Accesorio de corte	Cabezal de tanza de nailon	Cabezal Maxi-cut / Cabezal Pro Maxi-cut	Cuchilla de 3 dientes / Cuchilla de 8 dientes	Cuchilla de 80 dientes	Cuchilla de 22 dientes
Debe instalar estas partes	Escudo	El escudo para polvo estándar incluido con los accesorios del cortabordes SRM, DSRM, T, PAS y DPAS o los modelos GT (el Cabezal PRO Maxi-cut no califica para modelos GT)		El escudo para la desbrozadora incluido con los modelos U y C, el kit de conversión de cuchilla o los accesorios para la desbrozadora PAS y DPAS	
	Manillar	La empuñadura estándar incluida con los modelos SRM, DSRM, T, PAS y DPAS o los modelos GT (el Cabezal PRO Maxi-cut no califica para modelos GT)		La empuñadura doble ¹ o la empuñadura de soporte con la barra de protección incluida con los modelos U y C de desbrozadoras, el kit de conversión de cuchilla o los accesorios para la desbrozadora PAS y DPAS	
	Arnés	No es necesario ²		Arnés ³ incluido con desbrozadora modelo U y C, y con el kit de conversión de cuchilla	
	Adaptador de placa superior/inferior y arandela	No es necesario	Arandela necesaria, incluida en el accesorio de corte	El adaptador de placa superior/inferior incluido con los modelos U y C, el kit de conversión de cuchilla o los accesorios para la desbrozadora PAS y DPAS	
Debe instalar estas partes	Tuerca hexagonal	No es necesario	Tuerca hexagonal necesaria, incluida en el accesorio de corte	Tuerca hexagonal necesaria, incluida con los modelos U y C, el kit de conversión de cuchilla o los accesorios para la desbrozadora PAS y DPAS	
	Pasador	No es necesario	Nuevo pasador incluido con el accesorio de corte	Nuevo pasador incluido con los modelos U y C, el kit de conversión de cuchilla o los accesorios para la desbrozadora PAS y DPAS	

¹ Los estándares ANSI requieren que las desbrozadoras estén equipadas con un manillar de soporte o un arnés restrictivo.

² No se requiere el uso de un arnés para los cortabordes de césped cuyo peso en seco sea inferior a 6.0 kg (13.2 lb). En el caso de los cortabordes de césped con un peso en seco de entre 6.0 kg (13.2 lb) y 7.5 kg (16.5 lb), se requiere el uso de un arnés de un solo hombro. Se debe usar un arnés de acuerdo con lo detallado en este Manual del operador.

³ Para el uso de desbrozadoras cuyo peso en seco es inferior a 7.5 kg (16.5 lb), es necesario, como mínimo, el uso de un arnés de un solo hombro.

ADVERTENCIA

No instale las cuchillas en los cortabordes de modelo GT (eje curvo).

- **Use sólo piezas aprobadas por ECHO. Si no se utilizan las piezas correctas, la cuchilla puede salir despedida. Pueden producirse lesiones graves para el operador o las demás personas presentes.**
- **El diámetro del eje de la placa de la cuchilla superior debe coincidir con el diámetro del eje de las cuchillas.**
- **Para la barra de protección o el manillar doble, siga las instrucciones que se suministran con cada kit de conversión de cuchilla o kit de manillar doble, y compruebe que la cuchilla esté bien asegurada.**
- **Cada vez que se instale una cuchilla, se debe instalar un nuevo pasador de aletas.**
- **Se pueden utilizar arneses de hombro en todas las cortadoras y desbrozadoras para reducir la fatiga del operador. Las desbrozadoras de más de 7.5 kg (16.5 lb) y las desbrozadoras con manillar doble requieren un arnés de doble hombro.**

Nota: La barra de protección se utiliza para restringir el movimiento hacia atrás de la unidad. La barra de protección no es un manillar y no debe sujetarse al usar o transportar la unidad.

Selección de cuchilla

ADVERTENCIA

Una cuchilla inadecuada o desafilada puede causar lesiones personales graves. El tipo de cuchilla utilizada debe corresponder al tipo y tamaño del material a cortar. Las cuchillas deben estar bien afiladas. Las cuchillas desafiladas incrementan la posibilidad de causar contragolpe y heridas a usted y a los transeúntes. Nunca utilice una cuchilla de corte, una cuchilla de sierra circular ni ningún otro tipo de cuchilla no aprobada.

AVISO

No todas las cuchillas son compatibles con todos los cortabordes. Visite <https://www.echo-usa.com> o <https://www.shindaiwa-usa.com> para consultar las cuchillas compatibles.

La cuchilla de 3 dientes para hierbas y césped puede utilizarse en cualquier lugar donde se emplee el cabezal con tanza de nailon. NO utilice esta cuchilla para hierbas densas ni arbustos.

La cuchilla de 8 dientes para hierbas y césped está diseñada para cortar césped, residuos de jardín y malezas espesas de hasta 19 mm (0.75 pulg.) de diámetro. No utilice esta cuchilla para arbustos ni maleza densa.

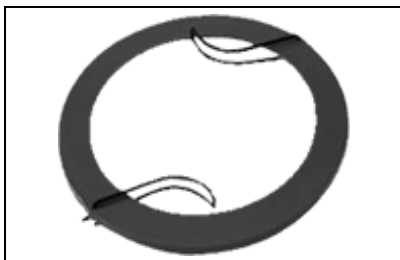
La cuchilla de 80 dientes para maleza está diseñada para cortar maleza y crecimiento leñoso de hasta 13 mm (0.5 pulg.) de diámetro.

La cuchilla de despeje de 22 dientes está diseñada para cortar matorrales densos y retoños de hasta 64 mm (2.5 pulg.) de diámetro.

ADVERTENCIA

Un cortabordes/desbrozadora con una cuchilla de metal puede causar lesiones graves si se maneja incorrectamente.

Tenga cuidado al transportar o manipular el equipo para evitar el contacto con los bordes de corte de la cuchilla. Use la cubierta opcional cuando la unidad no se esté utilizando.



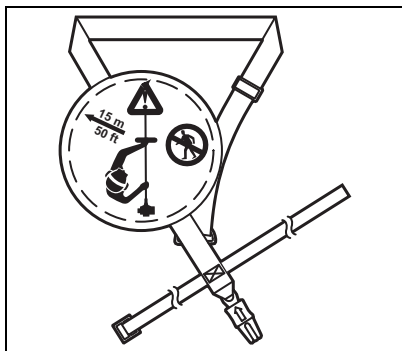
Mantenga las cuchillas en su embalaje protector hasta que estén listas para instalarlas. Guarde las cuchillas de forma segura después de retirarlas para evitar lesiones por contacto accidental.

Utilice protectores de cuchillas para resguardar los dientes de las cuchillas durante el transporte de la unidad.

Utilice arnés para los hombros/la cintura

ECHO recomienda el uso de arnés de hombro/cintura para todo uso del cortabordes o la desbrozadora, no solamente cuando se trabaje con la cuchilla. El arnés sostiene el cortabordes desde el hombro del operador y reduce la fatiga durante el uso.

Además, mejora la seguridad del operador, dado que reduce la posibilidad de contacto de la cuchilla con las manos o los pies al restringir el movimiento de la máquina.



Asegúrese de que el cartel de advertencia en la parte posterior del arnés para los hombros se pueda leer fácilmente.

Nota: En caso de emergencia, desconecte el cortabordes del arnés.

Combustible

! ADVERTENCIA

Los combustibles diésel y los combustibles alternativos, como E15 (15% de etanol), E85 (85% de etanol) o cualquier combustible que no cumpla con los requisitos de ECHO, no están aprobados para su uso en motores de gasolina de dos tiempos o híbridos de cuatro tiempos ECHO. El uso de diésel o combustibles alternativos puede ocasionar problemas de rendimiento, pérdida de potencia, sobrecalentamiento, bloqueo de vapor de combustible y funcionamiento accidental de la máquina, incluyendo, entre otros, el engranaje incorrecto del embrague. El diésel o los combustibles alternativos también pueden ocasionar deterioro prematuro de las líneas de combustible, los obturadores, los carburadores y otros componentes del motor.

Requisitos de combustible

Gasolina: utilice gasolina nueva (comprada dentro de los últimos 30 días en el surtidor) de 89 octanos [R+M/2] (grado medio o superior) 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 terbutil éter). La gasolina que contiene metanol (alcohol de madera) no está aprobada. Se recomienda el uso de combustible de la marca ECHO para extender la vida útil de los motores de dos tiempos y de los motores híbridos de dos o cuatro tiempos refrigerados por aire.

Aceite para motores de dos tiempos: se debe usar un aceite para motor de dos tiempos que cumpla con los estándares ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. FD. Los aceites para motores de dos tiempos de la marca ECHO cumplen con estos estándares. Los problemas en el motor debido a una lubricación inadecuada causada por no utilizar un aceite certificado ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345-FD anularán la garantía del motor de dos tiempos.

ADVERTENCIA

El aceite para motor de dos tiempos contiene destilados de petróleo y otros aditivos que pueden resultar perjudiciales si se ingieren. El aceite caliente puede liberar vapores que pueden provocar un incendio repentino o encenderse con fuerza explosiva. Lea y siga las instrucciones del fabricante del aceite y observe todas las advertencias y precauciones de seguridad para manipular líquidos inflamables. Para obtener más información detallada sobre seguridad y primeros auxilios, visite <https://www.echo-usa.com> donde encontrará una copia de la Hoja de datos de seguridad del material.

- Mantener fuera del alcance de los niños.
- En caso de ingestión, no provocar el vómito. Llame a un médico o a un centro de control de intoxicaciones inmediatamente.
- Utilice gafas de seguridad al mezclar o manipular.
- Evite el contacto repetido o prolongado con la piel.
- Evite inhalar nieblas o vapores de aceite.

AVISO

Los aceites para motores de dos tiempos de la marca ECHO se pueden mezclar en una proporción de 50:1 para su aplicación en todos los motores ECHO vendidos con anterioridad, independientemente de la proporción especificada en dichos manuales.

Manejo de combustible

PELIGRO

El combustible es inflamable. Tenga mucho cuidado al mezclarlo, almacenarlo o manipularlo o podrá sufrir lesiones personales graves.

- **Utilice un contenedor de combustible aprobado.**
- **No fume cerca del combustible.**
- **No permita que haya llamas o chispas cerca del combustible.**
- **Los tanques/latas de combustible pueden estar a presión. Afloje siempre los tapones del combustible lentamente para permitir que se iguale la presión.**
- **Nunca reabastezca de combustible una unidad cuando el motor esté caliente o en funcionamiento.**
- **No llene los tanques de combustible en interiores. Siempre llene los tanques de combustible al aire libre sobre el suelo descubierto.**
- **No llene en exceso el tanque de combustible. Limpie inmediatamente el combustible derramado.**
- **Cierre bien la tapa del tanque de combustible y cierre el recipiente de combustible después del reabastecimiento de combustible.**
- **Revise que no haya fugas de combustible. Si detecta una fuga de combustible, no encienda ni opere la unidad hasta que se repare la fuga.**
- **Tome las debidas precauciones al manipular combustible. Mezcle y vierta el combustible al aire libre, donde no se generen chispas ni llamas. Retire lentamente la tapa del combustible solo después de detener el motor y dejar que la unidad se enfríe. No fume mientras carga combustible o lo mezcla. Mueva la unidad al menos 3 m (10 pies) del lugar**

de reabastecimiento de combustible antes de arrancar el motor.

PELIGRO

El vapor de gasolina es más pesado que el aire y puede viajar por el suelo hasta fuentes de ignición cercanas, como motores eléctricos, luces piloto y motores calientes o en funcionamiento. Los vapores encendidos por una fuente de ignición pueden regresar al recipiente de combustible, lo que puede provocar una explosión, un incendio, lesiones graves o fatales y grandes daños a la propiedad.

Instrucciones de mezcla

1. Llene un depósito de combustible aprobado con la mitad de la cantidad de gasolina necesaria.
2. Agregue la cantidad adecuada de aceite para motor a la gasolina.
3. Cierre el depósito y agítelo para mezclar el aceite con la gasolina.
4. Añada el resto de la gasolina, cierre el depósito de combustible y vuelva a mezclar.

MEZCLA DE COMBUSTIBLE Y ACEITE: PROPORCIÓN 50:1			
Imperial		Métrico	
Gasolina	Aceite	Gasolina	Aceite
gal	fl oz	L	cc
1	2.6	5	100
2	5.2	10	200
5	13	25	500

AVISO

El combustible derramado es uno de los principales causantes de las emisiones de hidrocarburo. Algunos estados pueden exigir el uso de depósitos de combustible con cierre automático para reducir los derrames de combustible.

Después del uso: Vacíe el tanque de combustible antes de almacenar la unidad. Vuelva a colocar el combustible sin usar en un recipiente de almacenamiento de combustible aprobado..

Almacenamiento: las leyes sobre almacenamiento de combustible varían según la localidad. Contacte con su gobierno local para conocer las leyes aplicables a su zona. Como precaución, almacene el combustible en un recipiente hermético homologado. Almacénelo en un recinto bien ventilado y deshabitado, lejos de chispas y flamas.

AVISO

El combustible almacenado envejece. No mezcle más combustible del que espera utilizar en treinta días o noventa días cuando añada un estabilizador de combustible.

AVISO

El combustible para motores de dos tiempos almacenado se puede separar. Siempre agite bien el depósito de combustible antes de cada uso.

AVISO

El aceite y la gasolina usados y los trapos sucios son residuos peligrosos. Las leyes de desecho varían según la localidad.

Arranque del motor en frío

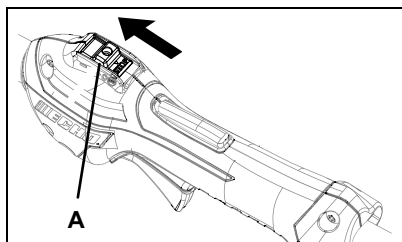
⚠️ ADVERTENCIA

El accesorio se pondrá en marcha en cuanto arranque el motor; esto podría provocar posibles lesiones graves. Mantenga las partes móviles del accesorio alejadas de objetos que puedan enredarse o salir disparados y de superficies que puedan provocar la pérdida de control.

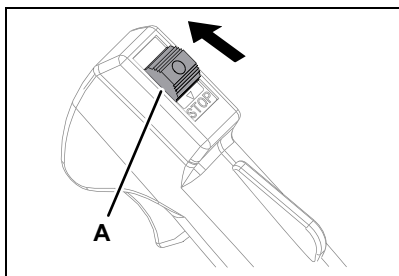
Nota: Si se utiliza una cubierta protectora de la cuchilla, retírela antes de comenzar.

1. Mueva el botón de parada (A) hacia delante, lejos de la posición de PARADA.

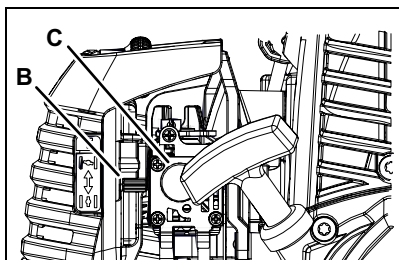
SRM-3020/T



SRM-3020U

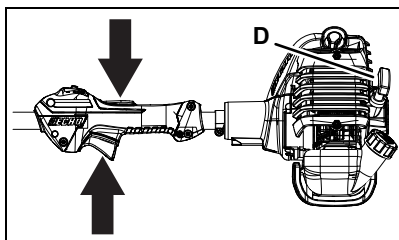


2. Coloque la palanca del estrangulador (B) en la posición de ARRANQUE EN FRÍO.
3. Bombee el cebador (C) hasta que se vea el combustible y fluya libremente en la línea de retorno transparente del tanque de combustible. Bombee el bulbo cuatro o cinco veces más.



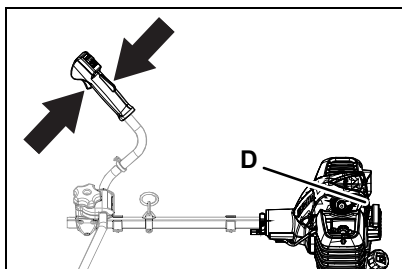
4. Coloque la unidad sobre una superficie plana y mantenga las piezas móviles del accesorio libres de cualquier obstáculo. Sujete firmemente el manillar del acelerador y el bloqueo del gatillo del acelerador con la mano izquierda y presione completamente el gatillo del acelerador hasta la posición completamente abierta. Tire rápidamente del manillar/cuerda del arranque de retroceso (D) hasta que el motor arranque (o máximo cinco accionamientos).

SRM-3020/T



SRM-3020U

Nota: Coloque ligeramente la rodilla en el eje impulsor para estabilizar la unidad durante comienzo del motor. No aplique la fuerza hacia abajo excesiva o daño a la unidad pueden ocurrir.



- Después de que el motor arranque (o cinco accionamientos), mueva el estrangulador a la posición MARCHA (abierto). Sujete firmemente el manillar del acelerador y el bloqueo del gatillo del acelerador con la mano izquierda y presione completamente el gatillo del acelerador hasta la posición completamente abierta. Suelte el gatillo del acelerador y deje que la unidad se caliente en ralentí durante varios minutos.

Nota: Si el motor no arranca con el estrangulador en la posición MARCHA después de cinco accionamientos, repita las instrucciones 2 a 5.

- Después del calentamiento del motor, sostenga el manillar del acelerador y el manillar de soporte. Presione el bloqueo del gatillo del acelerador y presione gradualmente el gatillo del acelerador para aumentar las r. p. m. del motor a la velocidad de operación.

Arranque del motor en caliente

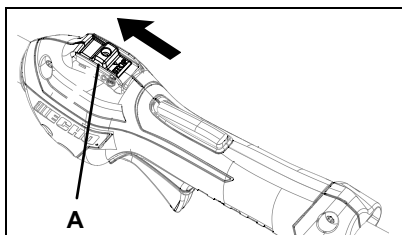
! ADVERTENCIA

El accesorio de corte no debe moverse en ralentí; si lo hace, podría sufrir una lesión personal grave.

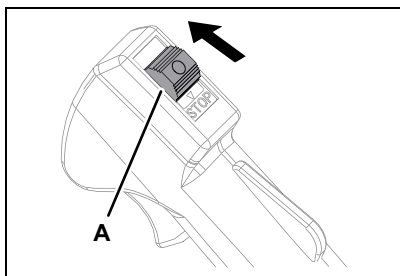
Nota: Si se mueve el accesorio, vuelva a ajustar el carburador de acuerdo con las instrucciones de Ajuste del carburador de este manual, o consulte a su Authorized Service Dealer.

- Mueva el botón de parada (A) hacia delante, lejos de la posición de PARADA.

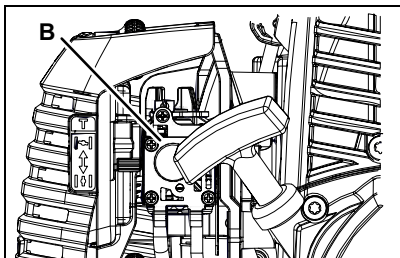
SRM-3020/T



SRM-3020U

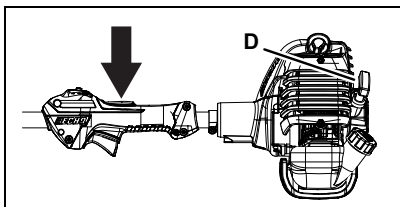


2. Bombee el cebador (B) hasta que el combustible se vea en el tubo de retorno transparente del combustible. Bombee el bulbo cinco veces más.



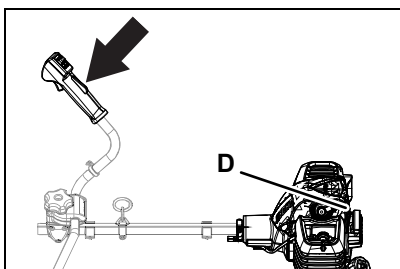
3. Coloque la unidad sobre una superficie plana y mantenga las piezas móviles del accesorio libres de cualquier obstáculo. Sujete firmemente el manillar del acelerador y el bloqueo del gatillo del acelerador con la mano izquierda. Tire rápidamente del manillar/cuerda del arranque de retroceso (D) hasta que el motor arranque.

SRM-3020/T



SRM-3020U

Nota: Coloque ligeramente la rodilla en el eje impulsor para estabilizar la unidad durante comienzo del motor. No aplique la fuerza hacia abajo excesiva o daño a la unidad pueden ocurrir.



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

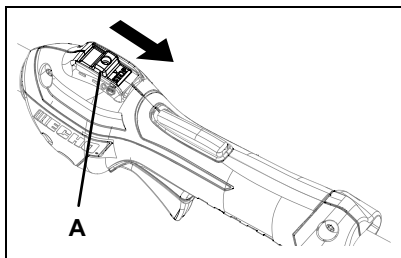
Detención del motor

ADVERTENCIA

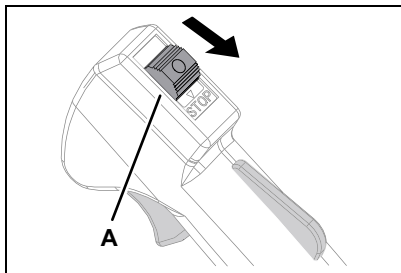
Si el motor no se detiene al mover el interruptor de parada hacia la posición de PARADA, cierre el estrangulador —posición de ARRANQUE EN FRÍO— para parar el motor. Pida a su Authorized Service Dealer que repare el interruptor de parada antes de volver a utilizar la unidad.

1. Suelte el gatillo del acelerador y deje que el motor vuelva a ralentí antes de apagarlo.
2. Mueva el botón de parada (A) hacia atrás a la posición de PARADA.

SRM-3020/T



SRM-3020U



Aplicaciones

ADVERTENCIA

Si coloca la unidad en una posición incorrecta, podría perder el control y causar lesiones personales graves. Sujete siempre el manillar del acelerador con la mano derecha y sostenga el agarre con la mano izquierda, ubicando la unidad a la derecha de su cuerpo.

ADVERTENCIA

No instale las cuchillas en los cortabordes de modelo GT (eje curvo) o modelo T.

Técnicas de operación: cabezal con tanza de nailon

Los cabezales con tanza de nailon se pueden utilizar para recortar, segar, bordear y arrancar el césped y las malezas ligeras.

Unidades que solo incluyen cabezales con tanza Speed-Feed®: Para avanzar con la tanza del cortabordes, presione el cabezal del cortabordes contra el suelo mientras gira a una velocidad de operación normal.

Recorte

Introduzca la tanza giratoria en el material a cortar. Inclíne el cabezal de la tanza hacia un lado para dirigir los residuos de corte lejos de usted:

- **Modelos SRM/PAS/SB/TX/C/T (eje recto, rotación del cabezal con la tanza en sentido contrario a las agujas del reloj):** Inclíne el cabezal de corte hacia abajo a la derecha (del lado del silenciador) mientras corta para dirigir los residuos lejos del operador. Introduzca la tanza gradualmente en el material que desea cortar, evitando el contacto con vallas u otras barreras.
- **Modelos GT:** Inclíne el cabezal de corte hacia la izquierda mientras corta para dirigir los residuos lejos del operador.

Siega

Oscile el cabezal de corte en un arco nivelado, introduzca gradualmente la tanza en el material cortado. Avance hacia adelante con cada arco para cortar una franja. El ancho de la franja de corte depende del arco. Utilice un arco más grande para una franja más ancha, o un arco más pequeño para una franja estrecha. Mantenga el cabezal de la tanza inclinado para dirigir los residuos de corte hacia adelante o lejos de usted.

Recorte de bordes y desbroce

Ambas actividades se realizan con el cabezal de corte de tanza de nailon con un ángulo muy inclinado. El desbroce consiste en cortar las malas hierbas dejando el suelo raso. El recorte de bordes consiste en cortar la hierba en aquellos lugares en los que se ha extendido hacia el pavimento o el camino. Tanto en el recorte de bordes como en el desbroce, sujete el equipo en un ángulo muy inclinado y en una posición tal que los residuos, así como las piedras y otros materiales no se dirijan hacia usted incluso si rebotan contra una superficie dura.

General

- Los residuos se desplazan en la dirección de rotación del cabezal de la tanza. Cambie la posición del cabezal con tanza para asegurarse de que el flujo de residuos se dirija hacia el lado opuesto del operador.
- Mantenga la tanza de corte alejada de cercas de alambre para evitar que se enrede.
- Utilice el cortabordes únicamente con el cabezal de corte por debajo de la altura de la rodilla.

Técnicas de operación: cuchilla de metal o plástico

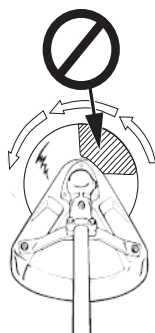
Las cuchillas desbrozadoras se pueden utilizar para cortar y recortar una amplia variedad de materiales; consulte la sección de selección de cuchillas para determinar la cuchilla correcta para la aplicación.

Recorte (cuchillas de 3, 8 y 80 dientes para maleza/hierba y cuchillas para arbustos)

- Para cortar grandes secciones de hierba y maleza, haga oscilar el cabezal de corte en un arco nivelado, introduciendo gradualmente la cuchilla en el material que se está cortando. Ajuste la velocidad del acelerador según el trabajo.
- No oscile el tubo principal con los brazos. Gire las caderas para hacer oscilar la cuchilla horizontalmente de derecha a izquierda, y corte las malezas por el lado izquierdo de la cuchilla.
- No corte de un lado a otro, ya que la hierba puede esparcirse y puede producirse un contragolpe con facilidad.
- Inclina la cuchilla entre 5 y 10 grados hacia la izquierda para que el césped cortado se desplace hacia la izquierda, lo que facilitará el avance.



- Avance hacia adelante con cada arco para cortar una franja.
- El ancho de la franja de corte depende del arco. Utilice un arco más grande para una franja más ancha, o un arco más pequeño para una franja estrecha. El ancho de corte sugerido es de aproximadamente 1.5 m (4.9 pies).
- Al recortar grandes arbustos de hasta 12.7 mm (0.5 pulgadas) de diámetro de derecha a izquierda, evite cortar con la sección resaltada.



Fuerzas de reacción

ADVERTENCIA

- **El accesorio de corte continuará girando incluso después de soltar el acelerador; mantenga el control de la unidad hasta que se detenga por completo.**
- **Pueden producirse contragolpes cuando la cuchilla que está girando entra en contacto con un objeto que no corta inmediatamente. Seguir las técnicas de corte adecuadas evitará contragolpes.**
- **Un contragolpe puede ser lo suficientemente violento como para hacer que la unidad o el operador sean impulsados en cualquier dirección, y posiblemente provocar la pérdida de control de la unidad.**
- **Un contragolpe puede ocurrir sin previo aviso si la cuchilla se engancha, se detiene o se traba.**
- **Es más probable que un contragolpe se produzca en áreas donde es difícil ver el material que se está cortando.**

Empuje o tracción: rebote o golpe hacia afuera

Durante el uso normal, operar una desbrozadora con una cuchilla metálica circular puede producir fuerzas de reacción repentinas y fuertes difíciles de controlar. Las fuerzas de reacción fuertes pueden provocar una pérdida de equilibrio o pérdida de control del equipo, lo que puede provocar lesiones graves al operador y a las personas que se encuentren cerca.

Comprender qué causa estas fuerzas reactivas puede ayudarle a evitarlas y a mantener el control del equipo si experimenta una reacción repentina durante el corte. Las fuerzas reactivas ocurren cuando la fuerza aplicada por los dientes de corte de una cuchilla encuentra resistencia y parte de la fuerza de corte se dirige hacia el equipo. Cuanto mayor sea la fuerza de corte o la cantidad de resistencia, mayor será la fuerza reactiva.

Fuerzas de empuje y reacción

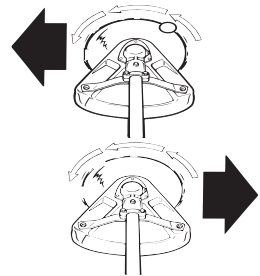
Las fuerzas de empuje y reacción son fuerzas reactivas que empujan el equipo directamente hacia el operador o que tiran del equipo directamente lejos del operador. Estas fuerzas son el resultado del corte en los lados de la cuchilla. La dirección de la fuerza depende del lado de la cuchilla que se utilice y de la dirección de rotación de la cuchilla en el punto de contacto. La fuerza reactiva está en la dirección opuesta a la rotación de la cuchilla en el punto de contacto, independientemente de dónde se produzca el contacto. Estos tipos de fuerzas reactivas también se denominan "contragolpes". Tal y como se muestra en la ilustración, una cuchilla que gira en sentido contrario a las agujas del reloj ocasionará que el equipo se aleje del operador si el punto de resistencia al corte se encuentra en el lado izquierdo de la cuchilla. Si el punto de resistencia de corte está en el lado derecho de la cuchilla, el equipo empujará hacia el operador. En ambos ejemplos, la fuerza reactiva se produce en la dirección opuesta a la rotación de la cuchilla en el punto de contacto en donde ocurre la resistencia.



Contragolpe

El contragolpe también es una fuerza reactiva causada por la resistencia al corte, pero la dirección del contragolpe es lateral (hacia la izquierda o la derecha de la cuchilla), en lugar de hacia adelante o hacia atrás, hacia el operador. En la mayoría de los casos, el empuje, el tirón y el contragolpe se pueden reducir o eliminar mediante lo siguiente:

- Utilizar la cuchilla correcta para el trabajo de corte.
- Utilizar cuchillas debidamente afiladas.
- Aplicar una fuerza constante y uniforme a la cuchilla durante el corte.
- Evitar obstáculos y peligros en el suelo.
- Tener especial cuidado al cortar materiales más duros, como matorrales extremadamente secos, árboles jóvenes y árboles pequeños.
- Cortar desde una posición estable y segura.



Problemas de corte con cuchillas

Atasco - Las cuchillas se atascan en el corte si están desafiladas o son forzadas. El atasco puede dañar la cuchilla y provocar su rotura o lesiones por fragmentos y residuos proyectados. Si la cuchilla se atasca en un corte, no intente sacarla aplicando una fuerza "hacia arriba y abajo" para abrir el corte. Aplicar fuerza sobre la cuchilla puede doblarla, lo que puede provocar fallas y lesiones.



Para liberar la cuchilla atascada en el corte, detenga la unidad y sostenga el cortabordes o la desbrozadora para eliminar la tensión de la cuchilla. Empuje el árbol lejos del punto de entrada del corte para abrirlo y tire de la cuchilla directamente lejos del corte con un movimiento en línea recta. Tenga cuidado al soltar el árbol para evitar ser golpeado por su rebote o caída.

Inspeccione la cuchilla para detectar daños antes de continuar. Afile los dientes si están desafilados o reemplace la cuchilla si está rota, doblada, le faltan dientes o se dañó de alguna otra manera.

Para evitar atascos:

- Mantenga las cuchillas afiladas.
- Evite la presión excesiva durante los cortes.
- No exceda la capacidad de corte de la cuchilla.
- No use cuchillas con dientes de corte dañados o faltantes.
- No incline la cuchilla al cortar.

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA

Las piezas móviles pueden amputar los dedos o provocar lesiones graves. Mantenga las manos, ropa y objetos sueltos lejos de todas las aberturas. Siempre detenga la unidad, desconecte la bujía o quite la batería y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo antes de eliminar obstrucciones, limpiar residuos o realizar tareas de reparación en la unidad. Deje enfriar la unidad antes de realizar tareas de mantenimiento o ajustes. Utilice guantes para protegerse las manos de bordes afilados y superficies calientes.

ADVERTENCIA

La operación de una unidad en condiciones de mantenimiento deficiente puede resultar en lesiones graves para el operador u otras personas. Siga siempre todas las instrucciones de mantenimiento tal como están escritas, de lo contrario podrían producirse lesiones personales graves.

Su unidad está diseñada para ofrecer trabajo sin inconvenientes. Realice el mantenimiento programado regularmente. Si no está seguro sobre la tarea o no cuenta con las herramientas necesarias, recomendamos que lleve su unidad a un Authorized Service Dealer para el mantenimiento. Para ayudarlo a decidir si desea realizar la reparación o solicitarla a un Authorized Service Dealer, se ha clasificado cada tarea de mantenimiento. Si la tarea no está incluida, consulte a su Authorized Service Dealer para la reparación.

AVISO

El uso de componentes de control de emisiones diferentes de aquellos diseñados específicamente para esta unidad viola la ley federal.

Niveles de habilidad

Nivel 1 = Fácil de hacer. Pueden ser necesarias herramientas de uso común.

Nivel 2 = Dificultad moderada. Pueden ser necesarias algunas herramientas especializadas.

Nivel 3 = Consulte a su Authorized Service Dealer.

Haga clic AQUÍ o vaya a <https://www.echo-usa.com/products/maintenance-kit>

o <https://www.shindaiwa-usa.com/you-can.aspx>

Intervalos de mantenimiento

COMPONENTE / SISTEMA	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO	NIVEL DE HABILIDAD
Diario o antes del uso		
Filtro de aire	Inspeccionar / Limpiar ¹	1
Obturator del estrangulador		
Sistema de combustible	Inspeccionar ²	

COMPONENTE / SISTEMA	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO	NIVEL DE HABILIDAD
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar / Limpiar	2
Cuerda del arrancador de retroceso	Inspeccionar / Limpiar ¹	1
Tornillos / tuercas / pernos	Inspeccionar / Apretar / Reemplazar ¹	
Cuchilla	Inspeccionar / Reemplazar ¹	1
Al recargar combustible		
Sistema de combustible	Inspeccionar ²	1
Cada 3 meses		
Filtro de aire	Reemplazar ¹	1
Filtro de combustible	Inspeccionar ¹	
Junta de la tapa del combustible		
Bujía	Inspeccionar / Limpiar / Reemplazar ¹	2
Supresor de chispas del silenciador		
Puerto de escape del cilindro	Inspeccionar / Limpiar / Eliminar depósitos de carbono	
Eje de transmisión (modelos de cable flexible)	Engrasar ³	
Caja de engranajes (ciertos modelos)	Engrasar ⁴	
Cada año		
Filtro de combustible	Inspeccionar / Reemplazar ¹	1
Junta de la tapa del combustible	Reemplazar ¹	

Nota: Los intervalos indicados son los máximos. El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia del mantenimiento necesario.

¹ Se recomienda el reemplazo si se encuentran daños o desgaste durante la inspección.

² Los tanques de combustible de baja evaporación no requieren tareas de mantenimiento regular para mantener integridad de emisión.

³ Aplique grasa con base de litio cada 25 horas de uso.

⁴ Aplique grasa con base de litio cada 50 horas de uso.

Filtro de aire

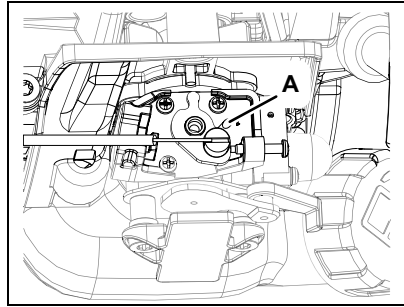
Nivel 1

Piezas necesarias: Kit de afinación.

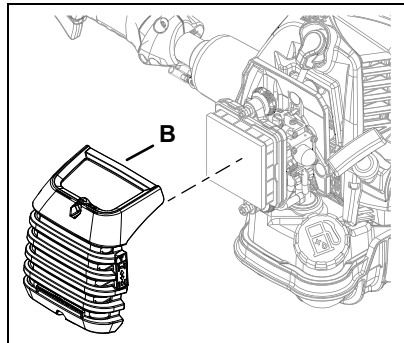
1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
3. Retire la tapa del motor.
4. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
5. Cierre el estrangulador (posición de ARRANQUE EN FRÍO). Así evita que la suciedad entre en el tubo del carburador al extraer el filtro de aire.
6. Cepille la suciedad acumulada en la zona del filtro de aire.

AVISO

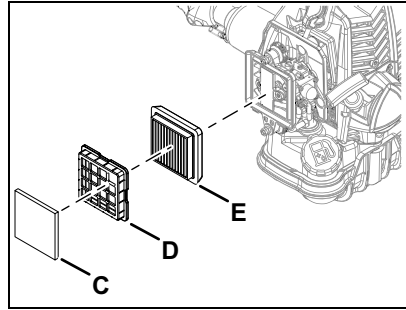
Asegúrese de que el clip de retención del cable del acelerador (A) permanezca en su lugar al quitar o instalar la cubierta del filtro de aire.



7. Retire la tapa del filtro de aire (B). Limpie por dentro y por fuera.



8. Retire el filtro de espuma (C).
9. Retire la rejilla del filtro de espuma (D).
10. Limpie el filtro de espuma (C) en una solución de agua y detergente y enjuague con agua limpia.



11. Envuelva el filtro de espuma (C) en un paño limpio y seco y exprímalo (no lo retuerza) hasta que se seque. Deje secar por completo antes de volver a usar. No agregue aceite.
12. Extraiga el filtro de aire (E).
13. Cepille los residuos del filtro de aire (E). Reemplace si está dañado, impregnado de combustible, muy sucio o si los bordes de los sellos de goma están deformados.
14. Monte el filtro de aire (E).
15. Coloque la rejilla del filtro de espuma (D).
16. Monte el filtro de espuma (C).
17. Coloque la tapa del filtro de aire (B).

Filtro de combustible

Nivel 1

Piezas necesarias: Kit de afinación.

ADVERTENCIA

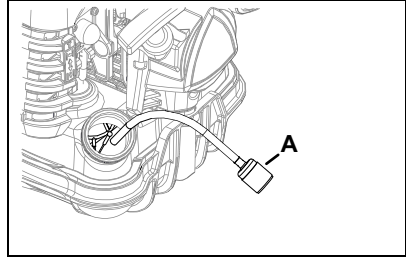
El combustible es inflamable. Mezclar, transportar o almacenar combustible podría provocar incendios. No permita llamas o chispas cerca del combustible. Tenga cuidado al manipularlo.

1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
3. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
4. Use un paño limpio para eliminar la suciedad suelta alrededor de la tapa del combustible.
5. Retire la tapa del tanque de combustible.
6. Vacíe el combustible en un recipiente aprobado.

AVISO

No dañe la línea de combustible mientras retira el filtro de combustible del tanque.

7. Retire el filtro de combustible (A) del tanque de combustible e inspecciónelo.
8. Reemplace si está sucio o dañado.
9. Deje la abrazadera de la bobina de alambre en su lugar. Sujete el filtro de combustible con los dedos de una mano y presione la tubería de combustible con la otra mano. Tire y gire ligeramente para separar.
10. Instale un nuevo filtro de combustible con acción inversa.
11. Enjuague el interior del tanque de combustible con gasolina si está sucio.



Nota: Las regulaciones federales de la EPA requieren que todos los motores a gasolina modelo 2012 y posteriores producidos para la venta en los Estados Unidos estén equipados con una manguera de suministro de combustible especial de baja permeación entre el carburador y el tanque de combustible. Al realizar el mantenimiento de equipos modelo 2012 y posteriores, solo se pueden usar mangueras de suministro de combustible certificadas por la EPA para reemplazar la manguera de suministro del equipo original. Se pueden aplicar multas de hasta \$37,500 por utilizar una pieza de repuesto que no esté certificada.

Bujía

Nivel 2

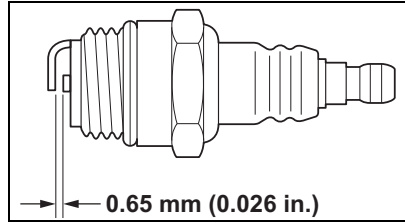
Piezas necesarias: Kit de afinación.

AVISO

Utilice únicamente bujías NGK CMR7H. No utilice chorro de arena para limpiarlas ya que podría causar daños graves al motor.

1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
3. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
4. Retire la bujía del cilindro.
5. Coloque el pistón en el punto muerto superior (TDC).

6. Revise la bujía de encendido en busca de contaminación, desgaste o electrodo de centro redondeado.
7. Limpie la bujía de encendido o reemplácela por una nueva.
8. Ajuste la separación de la bujía a 0.65 mm (0.026 pulg.).
9. Ajuste la bujía a 102-153 kgf·cm (89-133 lb·pulg.).



Sistema de enfriamiento

Nivel 2

AVISO

Para mantener las temperaturas de funcionamiento adecuadas del motor, el aire de refrigeración debe pasar libremente a través de las cubiertas del motor y alcanzar el área de la aleta del cilindro. Este flujo de aire disipa el calor de combustión del motor.

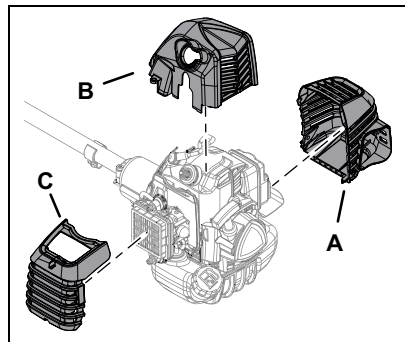
Puede tener lugar un sobrecalentamiento y agarrotamiento del motor cuando:

- Las cubiertas del motor estén bloqueadas, impidiendo que el aire de enfriamiento alcance el área de la aleta del cilindro.
- Acumulación de polvo y césped en el lado exterior del cilindro y el área de la aleta del cilindro. Esta acumulación aísla el motor e impide que se enfríe.

La extracción de depósitos que bloquean el paso del aire o la limpieza del exterior del cilindro y el área de las aletas se considera parte del mantenimiento normal. Las fallas por falta de mantenimiento no están cubiertas por la garantía.

Limpieza del sistema de enfriamiento

1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
3. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
4. Retire la cubierta del silenciador (A).

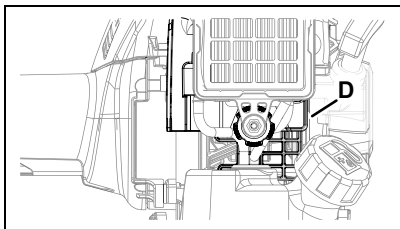


5. Retire la tapa del motor (B).

AVISO

Utilice un cepillo con cerdas de nailon para eliminar la suciedad de las aletas del cilindro. No utilice cepillos ni raspadores de metal.

6. Extraiga la tapa del filtro de aire (C).
7. Quite los residuos de la rejilla (D) entre el arrancador manual y el tanque de combustible con un cepillo.
8. Conecte el cable de la bujía a la bujía.
9. Monte la tapa del filtro de aire (C).
10. Monte la cubierta del motor (B).
11. Monte la cubierta del silenciador (A).



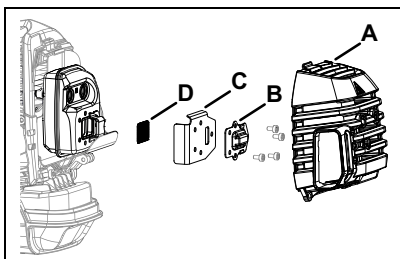
Sistema de escape

Nivel 2

Limpieza del protector del supresor de chispas

Piezas necesarias: Protector del supresor de chispas, junta.

1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
3. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
4. Retire la bujía del cilindro.
5. Coloque el pistón en el punto muerto superior.
6. Retire la cubierta del silenciador (A).
7. Retire la cubierta del protector del supresor de chispas (B), la junta (C) y el protector del supresor de chispas (D) del cuerpo del silenciador.



AVISO

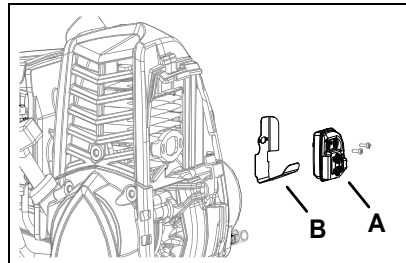
Al limpiar los depósitos de carbono, no dañe el elemento catalítico dentro del silenciador.

8. Retire los depósitos de carbono de los componentes del silenciador.
9. Reemplace el protector del supresor de chispas si está fisurado, taponado o tiene orificios quemados de lado a lado.
10. Monte el protector del supresor de chispas (D), la junta (C) y la cubierta del protector del supresor de chispas (B) en el cuerpo del silenciador.
11. Coloque la bujía en el cilindro.
12. Conecte el cable de la bujía a la bujía.
13. Monte la cubierta del silenciador.

Limpeza del puerto de escape

Piezas necesarias: Protector térmico (según sea necesario).

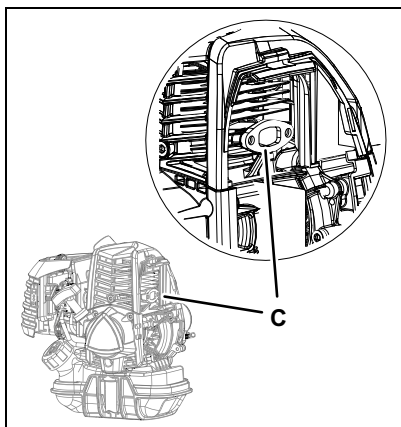
1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Deje que la unidad se enfríe (si es necesario).
3. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
4. Coloque el pistón en el punto muerto superior.
5. Extraiga la cubierta del silenciador.
6. Quite los sujetadores del silenciador y el silenciador (A).
7. Quite el protector térmico (B).



NOTICE

Utilice un rascador de madera o plástico para limpiar los depósitos del puerto de escape del cilindro. No raspe el cilindro o el pistón cuando limpie el puerto de escape ni permita que ingresen partículas de carbono al cilindro.

8. Limpie el puerto de escape (C).
9. Inspeccione el protector térmico (B) y reemplácelo si está dañado.
10. Monte el protector térmico (B).
11. Monte el silenciador (A).
12. Apriete los pernos (o tuercas) de montaje del silenciador a 90-110 kgf•cm (80-95 lb•pulg.).
13. Coloque la bujía en el cilindro.
14. Conecte el cable de la bujía a la bujía.
15. Monte la cubierta del silenciador.



Ajuste del carburador

Nivel 2

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de piezas móviles. El contacto con piezas móviles podría provocar lesiones corporales. Use equipo de protección. El accesorio de corte puede moverse durante el ajuste del carburador. Ajuste el carburador para asegurar que las cuchillas no se muevan durante en ralentí o consulte a su Authorized Service Dealer.

Rodaje del motor

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

Funcionamiento a gran altitud

Este motor se ha ajustado de fábrica para mantener un arranque satisfactorio, y un rendimiento de durabilidad hasta a 330 m (1,100 pies) sobre el nivel del mar (s. n. m.). Para mantener el funcionamiento adecuado del motor por encima de 330 m (1,100 pies.) s. n. m. es posible que el carburador necesite ser ajustado por un Authorized Service Dealer.

⚠ ADVERTENCIA

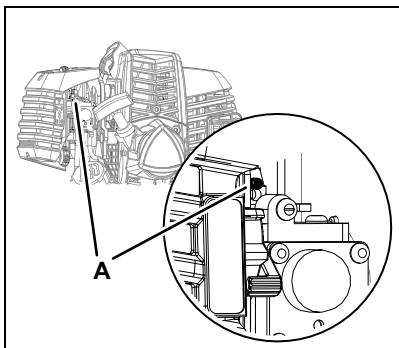
- Para las unidades equipadas con embrague, asegúrese de que el accesorio de corte deje de moverse cuando el motor esté en ralentí.
- Utilice su equipo de protección y siga todas las instrucciones de seguridad.
- Cuando la unidad se apague, asegúrese de que el accesorio de corte se haya detenido antes de bajar la unidad.

AVISO

Si el motor se ajusta para funcionar a más de 330 m (1,100 pies) s. n. m., el carburador debe reajustarse cuando el motor funcione a menos de 330 m (1,100 pies) s. n. m.; de lo contrario, podrían producirse daños graves en el motor.

Nota: Cada unidad se prueba en la fábrica y el carburador se ajusta de conformidad con la normativa de emisiones. Los ajustes del carburador, distintos de la velocidad de inactividad, deben ser realizados por un Authorized Service Dealer.

1. Verifique la velocidad de ralentí y restablézcala a 3,000 r. p. m. (si es necesario). Gire el tornillo de ralentí (A) en el sentido de las agujas del reloj para aumentar o en el sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir la velocidad de ralentí.



Lubricación

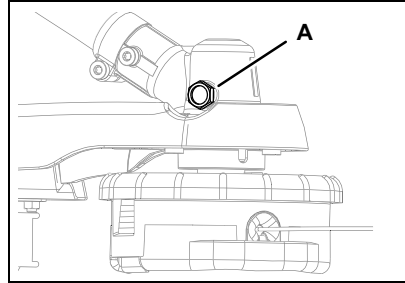
Nivel 1.

Piezas necesarias: Grasa a base de litio.

Caja de engranajes

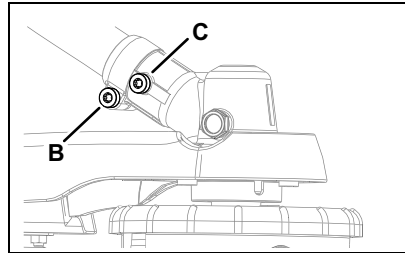
Nota: Las cajas de engranajes sin tapón de grasa no requieren lubricación.

1. Limpie todos los restos sueltos de la caja de engranajes.
2. Retire el tapón de grasa (A), si está equipado, y verifique el nivel de grasa.
3. Agregue grasa si es necesario. Llene hasta el fondo del orificio del tapón de grasa.
4. Coloque el tapón de grasa (A).

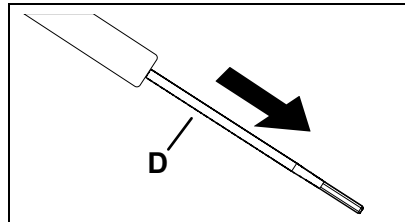


Eje de transmisión (solo cable flexible)

1. Afloje el tornillo (B) y retire el tornillo de fijación (C). Extraiga la caja de engranajes y la cubierta del alojamiento del eje de transmisión.



2. Extraiga el cable flexible (D) de la carcasa del eje de transmisión, límpielo y cúbralo con 15 ml (0.5 oz) de grasa.
3. Deslice el cable flexible (D) nuevamente en la carcasa de la transmisión. No deje que se acumule la suciedad en el cable flexible.



4. Monte el eje de transmisión en la caja de engranajes y el conjunto de protección.

Afilado de las cuchillas de metal

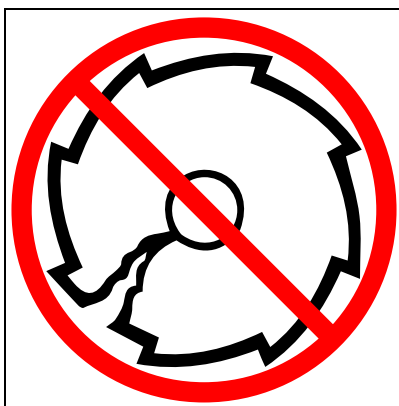
ADVERTENCIA

Las cuchillas de metal son muy filosas y pueden provocar lesiones graves, incluso si la unidad está apagada y las cuchillas no se están moviendo. Evite el contacto con las cuchillas. Use guantes para proteger las manos.

Varios estilos de cuchillas metálicas aprobados para usar con la desbrozadora. La cuchilla de 8 dientes se puede afilar durante el mantenimiento normal. La cuchilla de limpieza y la cuchilla de 80 dientes requieren servicio profesional.

Antes del afilado, inspeccione la cuchilla detalladamente para ver si hay rajaduras (observe el inferior de cada diente y el orificio del montaje central detenidamente), dientes faltantes y curvaturas. Si descubre cualquiera de estos problemas, reemplace la cuchilla.

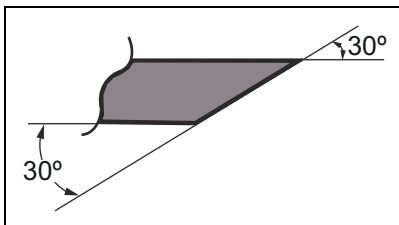
Cuando afile una cuchilla, retire siempre la misma cantidad de materiales de cada diente para mantener el equilibrio. Una cuchilla que no esté equilibrada provocará un manejo inseguro debido a la vibración y puede provocar fallas en la cuchilla.



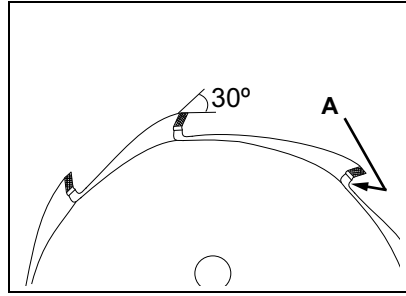
AVISO

Si se usa un afilador eléctrico, tenga cuidado de no sobrecalentar los dientes, y no permita que las puntas ni el diente brillen en rojo ni se tornen azules. No coloque la cuchilla en agua helada. Esto cambiará el temple de la cuchilla y podría provocar que falle.

1. Lime cada diente a un ángulo de 30 grados una cantidad específica de veces, p. ej., cuatro veces por diente. Trabaje alrededor de la cuchilla hasta que todos los dientes estén afilados.



2. No lime la garganta (el radio) (A) del diente con la lima plana. El radio debe mantenerse. Una esquina afilada provocará una grieta y la falla de la cuchilla.
3. Después de afilar los dientes, verifique cada radio de los dientes para detectar evidencia de una esquina cuadrada (filosa). Utilice la lima redonda (cola de rata) para renovar el radio.



LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN

PELIGRO

Los vapores de combustible son inflamables y pueden provocar incendios o explosiones. No pruebe nunca el encendido de la bujía conectando a tierra la tapa de la bujía cerca del orificio con tapón del cilindro, ya que de hacerlo puede sufrir una lesión personal grave.

TABLA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL MOTOR				
Problema	Revisar	Estado	Causa	Solución
El motor arranca con dificultad.	Combustible en el carburador.	No hay combustible en el carburador.	El filtro de combustible o la línea de combustible están obstruidos.	Limpie o reemplace. Consulte a su Distribuidor de servicio autorizado.
	Combustible en el cilindro.	No hay combustible en el cilindro.	Carburador	Consulte a su Distribuidor de servicio autorizado.
Silenciador empapado en combustible.		Mezcla de combustible demasiado rica.	Abra el estrangulador. Limpie o reemplace el filtro de aire. Ajuste el carburador. Consulte a su Distribuidor de servicio autorizado.	
o	Chispa en el extremo del cable de la bujía.	No hay chispa.	Interruptor de parada APAGADO. Problema eléctrico. Interruptor de interbloqueo.	Gire el interruptor a ENCENDIDO. Consulte a su Distribuidor de servicio autorizado.
El motor no arranca.			Luz de bujía incorrecta. Cubierta de carbón. Contaminada con combustible. Bujía defectuosa.	Ajuste a 0.65 mm (0.026 pulg.). Limpie o reemplace la bujía.

TABLA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DEL MOTOR

Problema	Revisar	Estado	Causa	Solución
El motor funciona, pero se apaga. o El motor no acelera correctamente.	Filtro de aire	Filtro de aire sucio.	Desgaste normal.	Limpie o reemplace.
	Filtro de combustible	Filtro de combustible sucio.	Contaminantes o residuos en el combustible.	Reemplace el filtro o reemplace el combustible.
	Ventilación de combustible	Ventilación de combustible bloqueada.	Combustible contaminado.	Limpie o reemplace.
	Bujía	Bujía sucia o desgastada.	Desgaste normal.	Limpie y ajuste o reemplace.
	Carburador	Ajuste incorrecto.	Vibración	Ajuste
	Sistema de enfriamiento	Sistema de enfriamiento sucio u obstruido.	Funcionamiento prolongado en lugares sucios o polvorientos.	Limpie
	Protector del supresor de chispas	Protector del supresor de chispas obstruido.	Desgaste normal.	Reemplace
El motor no arranca.	N/A		Problema interno del motor.	Consulte a su Distribuidor de servicio autorizado.

ALMACENAMIENTO

Transporte

- Apague el motor antes del transporte.
- Sujete la unidad para evitar derrames de combustible y daños.

Almacenamiento a corto plazo

- Apague el motor.
- Almacene la unidad en un lugar seco y sin polvo, fuera del alcance de los niños.

Almacenamiento a largo plazo (más de 30 días)

PELIGRO

Peligro de explosión. Los vapores de combustible pueden acumularse y explotar si se exponen a una llama abierta o una chispa. Conservar en un lugar bien ventilado.

No almacene su unidad durante un período de tiempo prolongado (de 30 días o mayor) sin realizar las tareas de mantenimiento de almacenaje de protección.

1. Coloque el interruptor de parada en la posición de PARADA.
2. Limpie el exterior de la unidad.
3. Realice el mantenimiento requerido.
4. Apriete todos los sujetadores.

ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras. Durante el manejo, el silenciador o silenciador catalítico y la cubierta envolvente se calientan. Mantenga siempre el área de escape libre de residuos inflamables durante el transporte o el almacenamiento; de lo contrario, podrían producirse graves daños a la propiedad o lesiones personales.

 **PELIGRO**

Peligro de incendio. El combustible es inflamable. El combustible en llamas provocará lesiones corporales o la muerte. Use equipo de protección. Tenga cuidado al mezclar, almacenar o manipular el combustible.

5. Drene completamente el tanque de combustible.
6. Presione el cebador de seis a siete veces para retirar el combustible restante del carburador, luego vuelva a drenar el tanque.
7. Cierre el estrangulador, arranque y haga funcionar el motor hasta que se detenga por falta de combustible.
8. Deje que el motor se enfríe.
9. Retire el cable de la bujía de encendido de la bujía.
10. Retire la bujía del cilindro.
11. Vierta 7 cc (0.25 fl oz) de aceite de motor de dos tiempos al cilindro a través del orificio de la bujía de encendido.
12. Tire dos o tres veces del tirador del arranque de retroceso para distribuir el aceite en el interior del motor.
13. Observe la posición del pistón a través del orificio de la bujía. Tire lentamente del tirador del arranque de retroceso hasta que el pistón alcance la parte superior de su recorrido y déjelo allí.
14. Coloque la bujía.
15. Conecte el cable de la bujía a la bujía.
16. Guarde la unidad en un lugar seco, libre de polvo y fuera del alcance de los niños.

ESPECIFICACIONES

MODELO	SRM-3020	SRM-3020T
Largo (sin cabezal de corte)	1,808 mm (71.2 pulg.)	1,812 mm (71.3 pulg.)
Ancho	306 mm (12.0 pulg.)	
Alto	344 mm (13.5 pulg.)	345 mm (13.6 pulg.)
Peso (seco) (sin cabezal de corte)	5.5 kg (12.1 lb)	5.6 kg (12.3 lb)
Tipo de motor	Motor a gasolina de cilindro único, dos tiempos y refrigerado por aire	
Diámetro	36 mm (1.42 pulg.)	
Recorrido	30 mm (1.18 pulg.)	
Cilindrada	30.5 cc (1.86 pulg. ³)	
Escape	Silenciador del supresor de chispas o silenciador del supresor de chispas con catalizador	
Carburador	Diafragma con bomba de purga	
Sistema de encendido	Magneto montado en el volante, tipo de encendido de descarga de condensador	
Bujía	NGK CMR7H Luz de bujía 0.6 mm (0.026 pulg.)	
Combustible	Mezcla (gasolina y aceite de dos tiempos)	
Relación combustible/ aceite	50:1	
Gasolina	Utilice combustible de 89 octanos sin plomo. No utilice combustible con alcohol metílico, más de 10% de alcohol etílico ni 15% de MTBE. No use combustibles alternativos como el E20 o el E85.	
Aceite	ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345-FD, aceite para motor de dos tiempos refrigerado por aire	
Capacidad del tanque de combustible	0.71 L (24.0 fl oz estadounidenses)	
Sistema de arranque	Arrancador con rebobinado automático	

MODELO	SRM-3020	SRM-3020T
Embrague	Tipo centrífugo	
Sistemas de reducción de vibraciones	Amortiguador de goma en el soporte del motor Empuñadura de goma en el manillar delantero	
Varilla de operación	Tubo de aluminio de 25.0 mm (1.0 pulg.)	
Eje de transmisión	Eje flexible de 6.15 mm (0.25 pulg.)	
Relación de caja de engranajes	1.62:1	2.07:1
Dirección de rotación	En sentido antihorario (visto desde arriba)	
Cabezal de corte	Cabezal con tanza de nailon Speed-Feed® 500 capacidad de la tanza de corte de 8.2 m (27 pies)	
Manillar	Frontal: tipo D con agarre de goma antivibración Trasero: de goma antivibración	
Arnés para los hombros	Opcional	
Velocidad de ralentí	2,900 r. p. m.	
Velocidad de acoplamiento del embrague	4,000 r. p. m.	
Velocidad con acelerador totalmente abierto	10,200 r. p. m.	10,700 r. p. m.

MODELO	SRM-3020U
Longitud (sin cabezal cortador)	1.808 mm (71,2 pulg.)
Ancho	687 mm (27 pulg.)
Altura	519 mm (20,4 pulg.)
Peso - seco (sin cabezal cortador)	6 kg (13,2 lb.)
Tipo de motor	Motor de gasolina de un cilindro, dos tiempos, enfriado por aire
Calibre	36 mm (1,42 pulg.)
Carrera	30 mm (1,18 pulg.)
Cilindrada	30.5 cc (1,86 pulg. ³)
Escape	Silenciador apagachispas o silenciador apagachispas con catalizador
Carburador	Diafragma modelo con bombade purga
Sistema de encendido	Magneto de volante, descarga de capacitor
Bujía	NGK CMR7H Separación 0,6 mm (0,026 pulg.)
Combustible	Mezcla (gasolina y aceite de dos tiempos)
Relación de combustible/ aceite	50:1.
Gasolina	Use combustible sin plomo de 89 octanos. No use combustible que contenga alcohol metílico, más del 10% de alcohol etílico o del 15% de MTBE. No use combustibles alternativos como E-20 o E-85.
Aceite	ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) y J.A.S.O. M345- FD
Capacidad del tanque de combustible	0,71 L (24 US fl. oz.)
Sistema de motor de arranque	Motor de arranque de rebobinado automático
Embrague	Tipo centrífugo
Sistemas de reducción de vibraciones	Cojín de goma en el soporte del motor

MODELO	SRM-3020U
Barra de operación	Tubo de aluminio de 25,0 mm (1,0 pulg.) de diámetro
Eje de impulsión	Eje flexible de 6,15 mm (0,25 pulg.)
Relación de la caja de engranajes	1,62:1
Sentido de giro	Hacia la izquierda (vista desde arriba)
Cabezal cortador	Speed-Feed® 500 LH cabeza de hilo de nilón con capacidad para de 8,2 m (27 pies) de largo
Empuñadura	Izquierdo - Empuñadura de goma antivibración Derecha- Empuñadura de plástico
Arnés para el hombro	Incluido
Velocidad en vacío	2.900 RPM
Velocidad de embragado	4.000 RPM
Velocidad con el acelerador completamente abierto	10.200 RPM

REGISTRO DE PRODUCTO

Gracias por elegir equipos eléctricos ECHO

Visite <http://www.echo-usa.com/Warranty/Register-Your-ECHO> para registrar su nuevo producto en línea. ¡Es **RÁPIDO** y **SENCILLO!**

NOTA: ECHO Incorporated nunca venderá ni utilizará indebidamente su información. El registro de su producto nos permite ponernos en contacto con usted en el caso improbable de una actualización de servicio o retiro del producto, y verifica su titularidad para la consideración de la garantía.

Si no tiene acceso a Internet, puede completar el formulario a continuación y enviarlo por correo a:

***ECHO Incorporated, Product Registration, PO Box 1139,
Lake Zurich, IL 60047.***

ECHO PRODUCT REGISTRATION CARD : TARJETA DE REGISTRO : CARTE D'ENREGISTREMENT DU PRODUIT

<p>ONLINE OPTION: Register online and save a stamp! You will be alerted of product updates and/or be sent new ECHO product information and special offers. Simply go to: www.echo-usa.com</p>	<p>OPCIÓN POR INTERNET: Regístrese en la página web y ahorre una estampilla. Le alertarán sobre actualizaciones del producto y/o se le enviarán ofertas especiales. Simplemente visite: www.echo-usa.com</p>
<p>OPTION EN LIGNE: Enregistrer en ligne et épargner un timbre! Vous serez informé sur les nouveaux produits ECHO et les mises à jour de produit ainsi que les offres spéciales. Simplement visitez le: www.echo-usa.com</p>	

Please Print : Por Favor Escribe Con Letra De Molde : En Lettre Carré S.V.P. Confidential: Information provided will not be shared or sold

Purchaser's Name : Nombre del Comprador : <i>Nom de l'acheteur</i>	
Address : Dirección : <i>Adresse</i>	Primary use of tool: <input type="checkbox"/> Professional <input type="checkbox"/> Homeowner <input type="checkbox"/> Rental Equip. Uso primario de la herramienta: <input type="checkbox"/> Profesional <input type="checkbox"/> Dueño de casa <input type="checkbox"/> Alquiler
City : Ciudad : <i>Ville</i>	Usage principal : <input type="checkbox"/> Professionnel <input type="checkbox"/> Residential <input type="checkbox"/> Location Do you wish to receive periodic ECHO product information and special offers by e-mail? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
State : Estado : <i>Province</i>	Do you wish to receive periodic ECHO product information and special offers by e-mail? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Zip Code : Código Postal : <i>Code Postal</i>	¿Desea usted recibir información periódica y ofertas especiales por correo electrónico sobre el producto ECHO? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
E-Mail Address : Dirección De Correo Electrónico : <i>Courriel Electronique</i>	Souhaitez-vous recevoir périodiquement de l'information sur les produits ECHO et les offres spéciales par courrier électronique ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Phone Number : Número De Teléfono : <i>Téléphone</i>	Did you visit the ECHO website before purchasing your product? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Visité usted la página web ECHO antes de comprar su producto? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Date of Purchase : Fecha de la Compra : <i>Date de l'achat</i>	Avez-vous visité le site d'ECHO avant de procurer votre produit? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Where Purchased : Nombre del Almacén donde fue Comprado : <i>Lieu d'achat</i>	What factor(s) most influenced your purchase? <input type="checkbox"/> Performance <input type="checkbox"/> Price <input type="checkbox"/> Dealer <input type="checkbox"/> Reliability <input type="checkbox"/> Prior Experience <input type="checkbox"/> Quality <input type="checkbox"/> Friend/Family <input type="checkbox"/> Brand <input type="checkbox"/> Warranty
Model Number : Número del Modelo : No. de modèle	¿Que factor(es) influenció más en su compra? <input type="checkbox"/> Funcionamiento <input type="checkbox"/> Precio <input type="checkbox"/> Distribuidor <input type="checkbox"/> Confiabilidad <input type="checkbox"/> Experiencia Anterior <input type="checkbox"/> Calidad <input type="checkbox"/> Amigo/Familia <input type="checkbox"/> Marca <input type="checkbox"/> Garantía
Serial Number : Número de Serie : No. de série	Quel facteur (facteurs) vous a influencé le plus? <input type="checkbox"/> Performance <input type="checkbox"/> Prix <input type="checkbox"/> Marchand <input type="checkbox"/> Fiabilité <input type="checkbox"/> Expérience <input type="checkbox"/> Qualité <input type="checkbox"/> Ami/Famille <input type="checkbox"/> Marque <input type="checkbox"/> Garantie

Registering your purchase enables us to contact you in the unlikely event of a service update or product recall and verifies your purchase. We will never give your name or address to anyone else. We will contact you if we have a special offer for you. Please allow 4-6 weeks for processing. Thank you for your purchase. We will contact you if we have a special offer for you. Please allow 4-6 weeks for processing. Thank you for your purchase.

Le enregistrement de votre achat nous permettra de vous contacter dans le cas improbable de modifications des instructions d'entretien ou de rappel du produit et vérifier que vous êtes le propriétaire en cas de vol ou de perte.

ECHO INC., 400 Oakwood Rd., Lake Zurich, IL 60047
 1.800.432.ECHO WWW.ECHO-USA.COM

X7572270206 02-2012

NOTAS

U79112001001 - U79112999999
U79212001001 - U79212999999
U79213001001 - U79213999999
U79312001001 - U79312999999
U79413001001 - U79413999999
U98215001001 - U98215999999
U98315001001 - U98315999999
U98415001001 - U98415999999



ECHO INCORPORATED

400 Oakwood Road
Lake Zurich, IL 60047

www.echo-usa.com