

MANUAL ORIGINAL



# MANUAL DE INSTRUCCIONES ECHO



P-10



V-10



## AVISO PELIGRO

LEA CUIDADOSAMENTE ESTAS  
INSTRUCCIONES Y SIGA LAS NORMAS  
DE SEGURIDAD. SI NO SE HICIERA ASI SE  
PODRIAN CAUSAR HERIDAS GRAVES.

# INTRODUCCIÓN

## USO PREVISTO DEL PRODUCTO

- Este producto es una tijera podadora de batería eléctrica. Ha sido fabricado para podar todo tipo de ramas inferiores a 40 mm. No use este producto para ninguna otra finalidad que no sea la citada.

## USUARIOS DEL PRODUCTO

- No utilice este producto sin haber leído atentamente el manual de instrucciones y haber asimilado su contenido.
- Este producto no debe ser usado por personas que no hayan leído el manual de instrucciones, que se encuentren cansadas o en mal estado de salud, ni por niños.

## ACERCA DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES

- Este manual contiene toda la información necesaria sobre el montaje, funcionamiento y mantenimiento del producto. Léalo atentamente y asimile sus contenidos.
- Conserve el manual en un lugar de fácil acceso.
- Si pierde el manual o se estropea y deja de ser legible, adquiera uno nuevo de su distribuidor ECHO.
- Las unidades usadas en este manual son unidades SI (sistema internacional de unidades). Las cifras entre paréntesis son valores de referencia, puede haber ligeros errores de conversión en algunos casos.

## PRÉSTAMO O CESIÓN DEL PRODUCTO

- Cuando se preste el producto descrito en este manual a un tercero, asegúrese de que la persona que lo recibe y que lo use reciba también el manual de instrucciones junto con el producto. Si cede el producto a un tercero, entréguele junto al mismo el manual de instrucciones cuando se lo ceda.

## PETICIONES DE INFORMACIÓN

- Póngase en contacto con el distribuidor ECHO si desea solicitar información sobre el producto, compra de consumibles, reparaciones o cualquier otra información.













## AVISO

- El contenido de este manual puede variar sin aviso previo debido a actualizaciones del producto. Algunas de las ilustraciones utilizadas pueden variar respecto al producto a fin de hacer más claras las explicaciones.
- El producto requiere el montaje de algunas de sus partes.
- Consulte a su distribuidor ECHO si tiene alguna duda o preocupación.

## ÍNDICE

Introducción .....	2	Almacenamiento .....	17
Pictogramas .....	3	Problemas técnicos .....	18
Normas generales de seguridad .....	4	Características técnicas .....	19
Descripciones .....	10	Declaración de conformidad .....	20
Funcionamiento y puesta en marcha .....	11	Condiciones específicas de garantía .....	21
Mantenimiento y cuidados .....	14	Notas .....	22

## PICTOGRAMAS

Dibujo del símbolo	Descripción Aplicación del símbolo	Dibujo del símbolo	Descripción Aplicación del símbolo
	Advertencia leer el Manual de Usuario		Precaución, riesgo de amputación de dedos
	Alerta de seguridad		Precaución, riesgo tóxico
	Use siempre protecciones en la cabeza, ojos y orejas		Precaución, riesgo de corrosión
	No use herramientas en condiciones de tiempo húmedo		Protección medioambiental. No tire el aparato junto a la basura doméstica. Térela en el punto de reciclado adecuado
	Precaución, desenchufe inmediatamente si el cable o el enchufe resultan dañados		Protección medioambiental. No tire la batería (Pb) junto a la basura doméstica. Térela en el punto de reciclado adecuado
	Precaución, cuidado con los choques eléctricos		Nivel de potencia acústica garantizado

## NORMAS DE SEGURIDAD



### ZONA DE TRABAJO

- a) No usar herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos inflamables, gases o polvos. Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- b) Mantener a los niños y a terceros alejados mientras se utiliza la herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacer que se pierda el control.

### SEGURIDAD ELÉCTRICA

- a) No exponer las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad. Si entra agua en una herramienta eléctrica, aumenta el riesgo de choque eléctrico.

### SEGURIDAD PERSONAL

- a) Estar alerta, tener cuidado con lo que se hace y usar el sentido común cuando se utilice una herramienta eléctrica. No use herramientas eléctricas cuando se esté cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicinas. Un momento de despiste mientras se usan herramientas eléctricas puede causar graves lesiones personales.
- b) Usar equipo personal de seguridad. Use siempre protección para los ojos. Use un equipo de seguridad adecuado que incluya máscara antipolvo, calzado antideslizante, casco de seguridad o protección del oído.
- c) Evitar arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor esté en posición de apagado antes de enchufar el aparato. Llevar las herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o enchufar herramientas que tengan el interruptor encendido puede causar accidentes.
- d) Quitar cualquier llave de ajuste o llave de tuerca antes de encender la tijera eléctrica. Dejar ajustada una pinza o llave en una parte móvil puede causar lesiones personales.
- e) No ir más allá de las propias posibilidades. Mantenga el equilibrio en todo momento. Esto le permitirá un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f) Usar ropa adecuada. No use ropa suelta o joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las partes móviles. Las ropas, joyas y cabellos

### USO Y CUIDADO DE LA TIJERA ELÉCTRICA

- a) Uso y cuidado de la tijera eléctrica. No forzar la tijera eléctrica. Use la herramienta eléctrica adecuada para cada actividad. El uso de la herramienta eléctrica correcta hará que el trabajo resulte mejor y más seguro a la velocidad para la que fue diseñada.
- b) No use la tijera eléctrica si el interruptor no se enciende o no se apaga. Toda herramienta eléctrica que no se pueda controlar mediante el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c) Desconectar el enchufe del paquete de la batería de la tijera eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta eléctrica. Estas medidas de prevención reducen el riesgo de arranque accidental de la herramienta eléctrica.
- d) Cuando no se usen las tijeras eléctricas, guárdelas lejos del alcance de los niños y no permita que las personas que no estén familiarizadas con ellas o con estas instrucciones la utilicen.

Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas no preparadas para usarlas.

- e) Mantenimiento de las tijeras eléctricas. Compruebe que no haya piezas móviles desalineadas o agarrotadas, rotura de piezas o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta. Si está dañada, llévela a reparar antes de usarla. Muchos accidentes se deben al escaso mantenimiento de las herramientas.
- f) Mantener las tijeras eléctricas afiladas y limpias. Mantenga adecuadamente las herramientas de corte, si las hojas están afiladas es menos probable que se atasquen y son más fáciles de controlar.
- g) Usar la tijera eléctrica de acuerdo con estas instrucciones y en la manera prevista para el tipo particular de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones y el trabajo a realizar. Usar la tijera eléctrica para otras operaciones distintas a las previstas puede causar situaciones de riesgo.
- h) El cargador de baterías en funcionamiento genera calor, no tocarlo.
- i) El cargador tiene que estar alejado de los productos inflamables o fuentes de ignición
- j) No abrir el cargador, peligro de descarga eléctrica.
- k) Utilizar el cargador solo en interiores. Para una carga óptima, efectuarla a una temperatura ambiente de mínimo 5° C y máximo 25° C.

## SERVICIO TÉCNICO

- a) Hacer revisar la tijera eléctrica por un técnico cualificado al finalizar la campaña, usar solo piezas de repuesto originales. Esto garantizará que se pueda mantener la seguridad de la herramienta eléctrica.
- b) La insistencia sobre la realización de ciclos de corte con la batería agotada puede producir daños irreparables dejando la batería inservible.
- c) Verificar el filo de la hoja de corte cada hora aproximadamente, afilarla si es necesario. Debe tener en cuenta que un corte con la hoja en mal estado disminuye la vida útil de la batería y aumenta el esfuerzo mecánico del corte disminuyendo considerablemente el diámetro de corte y la vida del producto.

## ADVERTENCIA DE SEGURIDAD DE LA TIJERA ELÉCTRICA

- a) Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cuchilla. No quite material o coja el material que se va a cortar cuando las cuchillas estén en movimiento. Asegúrese de que el interruptor esté apagado cuando se deba limpiar el material atascado. Un momento de despiste cuando se usa la tijera puede causar graves lesiones personales.
- b) Lleve la tijera por la empuñadura con la cuchilla parada. Cuando se transporte o se guarde colóquela siempre en la caja. El manejo adecuado de la tijera reduce las posibles lesiones personales que puedan causar las cuchillas.
- c) Mantenga el cable lejos de la zona de corte. Durante el funcionamiento el cable se puede ocultar en las ramas y se puede cortar accidentalmente con la cuchilla.



**LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE TRATAR DE UTILIZAR LAS TIJERAS.**

## EQUIPAMIENTO Y CUIDADO DE LAS TIJERAS

Antes de usarlas, realice una comprobación completa de la máquina:

- Compruebe que no tenga tuercas, pernos o tornillos flojos ni que le falten. Apriete y/o reemplace lo que sea necesario.
- Compruebe las partes móviles y las sujeciones de las piezas móviles, la rotura de piezas, el montaje o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la máquina.
- Mantenga la cuchilla de corte afilada y limpia para conseguir mejores prestaciones y reducir el riesgo de lesiones.
- Inspeccione el cable de la batería de la tijera periódicamente, y si está dañado, llevarlo a reparar a un servicio autorizada ECHO (servicio del distribuidor de ECHO).
- Mantenga las manos secas, limpias y sin aceite o grasa.
- Siga cuidadosamente todos los procedimientos de mantenimiento.

Compruebe que no hay piezas dañadas:

- No use las tijeras si alguna de sus partes falta o está dañada.
- Si una protección o cualquier otra pieza estuviera dañada, se deberá reparar en modo apropiado o hacer que lo sustituyan en un servicio autorizado ECHO (servicio del distribuidor de ECHO).
- Use sólo el paquete de baterías y cargador ECHO suministrado con la máquina.
- No use ningún enlace o accesorio que no sea el recomendado en el manual de instrucciones: así se evitará el riesgo de graves lesiones personales.

Guarde las tijeras en un lugar cerrado cuando no se usen:

- Cuando no se use las tijeras, se debe guardar en un lugar cerrado seco y en su caja.

Sistema eléctrico:

- No deteriore el cable eléctrico. No coja las tijeras por el cable o tire del cable para desconectarlo del paquete de la batería. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, grasa y bordes cortantes.
- Tenga cuidado al manejar la batería para no crear un cortocircuito con materiales conductores tales como anillos, pulseras, herramientas y llaves. La batería o el conductor pueden sobrecalentarse e incendiarse.

Si la batería no admite cargas o está agotada y hay que tirarla, póngase en contacto con las autoridades locales para informarse sobre las normas de eliminación

- No coloque la máquina en lugares mojados o húmedos, que puedan afectar al aislamiento eléctrico de la máquina.

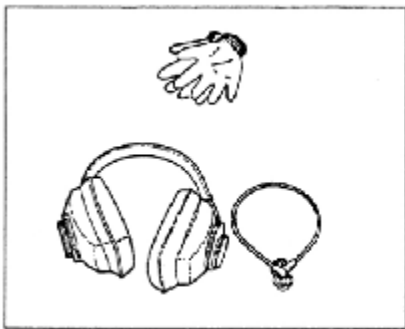


### CONDICIÓN FÍSICA

Su juicio y destreza física pueden no ser buenos si está cansado o enfermo, está tomando algún medicamento o ha consumido alcohol y/o drogas.

Utilice la máquina sólo si está en óptimas condiciones físicas y mentales.

## PROTECCIÓN



### PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Se deben usar gafas protectoras que cumplan los requisitos ANSI Z87.1 cuando se utilice la tijera.

### PROTECCIÓN CONTRA EL POLVO

Use una máscara facial o antipolvo si se produce polvo durante el funcionamiento.

### PROTECCIÓN DE LAS MANOS

Use guantes para condiciones de trabajo duras y antideslizamiento para mejorar el agarre de la empuñadura de la tijera. Los guantes también ayudan a reducir la transmisión de las vibraciones de la máquina a las manos.

Los guantes especiales que reducen las vibraciones tales como Pro-Confort de ECHO tienen la función de proporcionar más comodidad.

### VESTIMENTA ADECUADA

Use ropa ajustada y duradera

- Pantalones largos y camisas manga larga.
- Use cofias recoge pelo en caso de tener el cabello largo.
- No use ropa suelta, porque podría quedar atrapada en la tijeras.
- No use pantalones cortos.
- No use corbatas, bufandas o joyas.

Use calzado de trabajo reforzado con suela antideslizante

- No use sandalias
- No use la máquina estando descalzo

### TIEMPO HÚMEDO Y CALUROSO

La ropa de protección pesada puede aumentar la fatiga del operador y causar golpes de calor.

Programa el trabajo pesado para la mañana temprano o el atardecer, cuando la temperatura sea más fresca.



## FUNCIONAMIENTO GENERAL



Determine el área de funcionamiento:

- Compruebe la zona que hay que podar. Busque los riesgos que puedan contribuir a crear condiciones de inseguridad. NO use la máquina si hay algún cable (energía, teléfono, etc.) a menos de 10 pies (3 metros) de cualquier parte del operador o de la máquina.
- Los terceros y los compañeros deben estar advertidos, y se debe impedir que los niños animales se aproximen a menos de 15 pies (4,6 metros) mientras se usa la tijera.
- Mantenga la mano en la empuñadura cuando la máquina esté encendida.
- No trate de quitar el material cortado o de sujetar el material que se ha de cortar cuando la cuchilla esté en movimiento. Asegúrese de que el interruptor de la tijera esté en posición apagado cuando se saque el material atascado en la cuchilla. No agarre la cuchilla de corte por los bordes cortantes para coger o sostener la tijera.

Uso de las tijeras de modo correcto:

No fuerce la tijera. Úsela sólo para podar el tipo y el tamaño de rama para el que ha sido concebido. No corte materiales de más de 40 mm.

El comportamiento de la tijera no será el mismo si se cortan materiales blandos ejemplo chopo o duros como el olivo.

Forzar o usar incorrectamente la tijera puede dañar el aparato o causar lesiones personales.

Mantenga una postura estable:

Mantenga el equilibrio en todo momento. No pise superficies resbaladizas, irregulares o inestables.

No trabaje en posiciones extrañas o sobre escaleras. No vaya más allá de sus posibilidades.

Manténgase alejado de la cuchilla, mantenga la cuchilla alejada del cuerpo, no la gire hacia usted.

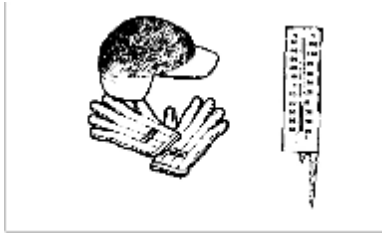
Desconecte el paquete de la batería antes de revisar, limpiar o quitar el material atascado en las cuchillas.

Evite los arranques accidentales:

No transporte las tijeras enchufadas con el dedo sobre el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté apagado al enchufarlas.



## LAS VIBRACIONES

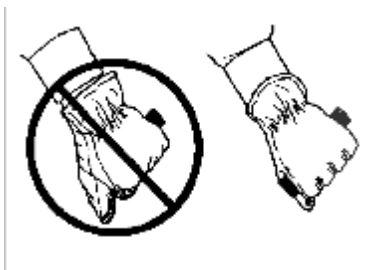


Se cree que puede contraerse una enfermedad llamada fenómeno de Reynaud, que afecta a los dedos de ciertos individuos, si se está expuesto a vibraciones y frío. La exposición a las vibraciones y al frío puede causar el chasquido y quemazón de los dedos, seguidos de pérdida de color y sensación de dedos dormidos. Se recomiendan las siguientes precauciones ya que se desconoce cuál es la exposición mínima que desencadena esta enfermedad.

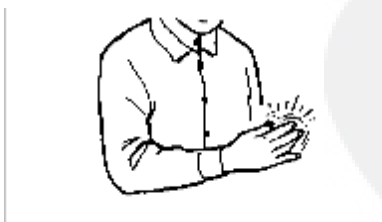


- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza y el cuello, los pies y los tobillos, y las manos y muñecas.
- Mantenga una buena circulación sanguínea realizando vigorosos ejercicios con los brazos durante frecuentes descansos y también no fumar.
- Limite el número de horas de trabajo. Intente hacer cada día también trabajos en los que no sea necesario usar las tijeras ni otros equipos a motor sujetos con las manos.
- Si experimenta molestias, rojez o hinchazón de los dedos, seguidos de una pérdida de sensación y emblanquecimiento de los mismos, consulte con su médico antes de volver a exponerse al frío y a las vibraciones

## LESIONES POR ESFUERZOS REPETITIVOS



Se cree que un uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar dolores, hinchazones, adormecimiento, debilidad y dolores extremos en los mismos. Ciertas actividades repetitivas de las manos pueden conllevar para Ud. un alto riesgo de desarrollo de lesiones debidas a esfuerzos repetitivos. Para reducir el riesgo de lesiones, haga lo siguiente:



- Evite colocar la muñeca en posición doblada o torcida.
- Tómese descansos periódicos para minimizar la repetición y deje descansar las manos. Reduzca la velocidad y fuerza con la que hace el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios que fortalezcan los músculos de las manos y de los brazos.
- Consulte a su médico si siente cosquilleos, adormecimiento o dolor en sus dedos, manos, muñecas o brazos. Cuando antes se diagnostiquen estas lesiones, más probabilidades tendrá que prevenir daños permanentes en los nervios y músculos.

**AVISO ▲ IMPORTANTE**  
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

## DESCRIPCIONES

El producto ECHO que ha comprado ha sido premontado en la fábrica, para su comodidad.

Después de abrir la caja, compruebe que no presente ningún daño. Avise inmediatamente a su vendedor o agencia ECHO (servicio distribuidor ECHO) si hay partes dañadas o que faltan. Use la lista de contenidos para ver si faltan partes.



### Lista de contenidos

- A. Tijera de poda progresiva
- B. Arnés completo
- C. Unidad de control
- D. Cable tijera con refuerzo
- E. Fuente de alimentación
- F. Conjunto maletín
- G. Funda tijera

- 1. Gatillo de corte
- 2. Gatillo de seguridad
- 3. Pulsador ON/OFF – Cambio de programa
- 4. Led indicador estado caja electrónica
- 5. Conexión caja electrónica – cable tijera
- 6. Conexión cable tijera – tijera
- 7. Conexión baterías – alimentación
- 8. Conexión fuente de alimentación
- 9. Conexión toma de red eléctrica

## FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA

Para iniciar el ciclo de corte, mantendremos accionado el pulsador ON/OFF (3) de la caja electrónica (C) y presionaremos los gatillos de corte (1) y de seguridad (2) de la tijera (A). La hoja de corte se abrirá y sonará una larga señal acústica. Mientras dure la pulsación, el led indicador verde (4) se encenderá intermitentemente, indicando que las baterías están cargadas. En caso de que el led indicador (4) permanezca intermitente verde-rojo, nos indica que la carga de las baterías está baja y se deben cargar (ver página 13). Si el led indicador (4) permanece en color rojo, las baterías están totalmente descargadas y deben cargarse. La hoja de corte de la tijera se mantendrá en posición cerrada.

Una vez abierta la hoja de corte, dejar de actuar sobre el pulsador ON/OFF (3) y los gatillos de corte (1) y de seguridad (2) de la tijera (A). El led indicador de la caja electrónica (4) se mantendrá encendido. La tijera estará lista para realizar ciclos de corte.

Si se produjese intermitencia rojo-verde en el led indicador (4), significará que la carga de las baterías es baja. A medida que vaya disminuyendo la carga, aumentará la intermitencia del led indicador (4), hasta llegar a rojo fijo. Cuando el led indicador (4) quede en rojo fijo, indicará que las baterías están agotadas. La tijera ya no podrá realizar más maniobras y quedará bloqueada. Las baterías se tendrán que recargar.



### AVISO PELIGRO

LA INSISTENCIA EN LA REALIZACIÓN DE CICLOS DE CORTE, CON EL ESTADO DE LA BATERÍA AGOTADA, PUEDE PRODUCIR DAÑOS IRREPARABLES EN LAS BATERÍAS Y DEJARLAS INSERVIBLES

## CONTROL DE CORTE PROGRESIVO

Las tijeras Echo P-10 / V-10 Servo Control están provistas de un programa de trabajo servo progresivo de doble apertura. Este programa nos permite un total control de la hoja de corte, dicha posición es proporcional a la posición del gatillo de corte.

La hoja de corte avanza o retrocede hasta el punto deseado en función de la velocidad de movimiento del gatillo parándose y permitiendo una perfecta accesibilidad y control de corte.

Si se deja de pulsar el gatillo de seguridad (2), la hoja de corte se abrirá automáticamente y el ciclo de corte no se podrá reanudar hasta volver a apretarlo.

## **CAMBIO DE PROGRAMA**

Para cambiar la apertura de la hoja, mantendremos presionados a la vez los gatillos de corte (1) y seguridad (2) durante 2 segundos.

La hoja de corte se cerrará y sonaran 2 señales acústicas. Al dejar los gatillos la hoja quedará en posición "MEDIA APERTURA". Para volver a la apertura completa, realizaremos la misma operación apretando los dos gatillos a la vez durante dos segundos.

La acción de cambio de apertura se puede realizar igualmente presionando el pulsador ON/OFF (4) sin apretar ningún gatillo de la tijera. En el siguiente ciclo de corte la hoja quedará en el nuevo programa.

## **REINTENTO DE CORTE**

Las tijeras de corte Echo P-10 / V-10 Servo Control están provistas de un sistema de reintento de corte. En el caso que la hoja encuentre un obstáculo que le impida bajar, no se moverá hasta que el gatillo no haya llegado a su posición de presionado total. Al llegar a dicha posición, la tijera intentará un corte.

En el caso que la intensidad necesaria para el corte supere el límite de la tijera, esta intentará 3 veces finalizar el corte. En el caso que no sea posible la hoja se moverá hasta la posición abierta. Para volver a hacer un ciclo de corte, se dejará de presionar el gatillo. La tijera estará preparada para iniciar otro ciclo de corte.

## **PARADA DE LA TIJERA**

Para finalizar el uso de la tijera o dejarla en reposo, se aconseja cerrar la hoja de corte. Para ello mantendremos presionado el botón ON/OFF (3) de la caja electrónica y apretaremos a la vez los gatillos de corte (1) y seguridad (2) La hoja de corte se cerrará sonarán 3 señales acústicas y el led indicador (4) se apagará inmediatamente.

Una vez la hoja haya llegado a la posición cerrado se pueden soltar los gatillos y el pulsador, quedando esta cerrada y parada.

## **MODO DE EMPLEO**

La tijera se debe sujetar firmemente con la mano, empuñándola de forma que el interior de la mano, situada entre el dedo pulgar y el índice, presione el gatillo de seguridad. El índice lo usaremos para pulsar el gatillo de corte.

El arnés de las tijeras Echo P-10 / V-10 Servo Control, dispone de una funda para guardar la tijera cuando no deba usarse, tanto para quedar con las manos libres en un momento puntual, como para guardar la tijera al finalizar la jornada de trabajo. El arnés es regulable y ajustable según la necesidad del usuario, se pueden ajustar las tiras de los hombros, cintura y pecho con el velcro dispuesto para tal fin. El tejido del arnés es totalmente impermeable.

## **SISTEMAS DE PROTECCIÓN EN EL CICLO DE CORTE**

En el transcurso del ciclo de corte, si la tijera detecta alguna de las siguientes circunstancias para el ciclo de corte:

- a) Cuando existe un sobreesfuerzo en el momento del corte superior al límite del consumo establecido. La tijera realiza 3 intentos de corte y en el caso de no conseguirlo se inicia un ciclo de apertura automáticamente, quedando a continuación lista para un nuevo ciclo de corte.
- b) Por sobreesfuerzo continuado en un mismo punto de corte. La tijera puede quedar bloqueada, sin la posibilidad de poder realizar otro ciclo de corte. Para rearmar la tijera, deberemos accionar el pulsador ON/OFF (3) de la caja electrónica junto con el gatillo de seguridad (2) de la tijera e inmediatamente la tendremos otra vez lista.

E

## CARGA DE LAS BATERÍAS

### AVISO IMPORTANTE

LA CARGA DE LAS BATERÍAS DEBE REALIZARSE A TEMPERATURA AMBIENTE (ENTRE 5 °C Y 25° C). SI NO SE REALIZA ENTRE ESTAS TEMPERATURAS NO SE ASEGURA UNA CARGA CORRECTA, CON LA CONSIGUIENTE REDUCCIÓN DE LA CAPACIDAD DE LAS BATERÍAS (TIEMPO MÁXIMO DE UNA CARGA COMPLETA 6 HORAS).

La vida de las baterías es de 500 ciclos de carga aproximadamente. Se considera un ciclo de carga cada vez que se conectan las baterías al cargador y este a la red eléctrica, sea 1 hora u 8 horas.

Aconsejamos realizar la carga una vez al día, ya que con una sola carga se asegura un jornada de trabajo de 8 horas en poda de viña.

Por ejemplo: Una campaña de 4 meses de poda de 20 días por mes, son 80 días al año.  $500/80=6,25$  (aproximadamente 6 años de vida).

Precauciones del cargador:

- Limpiarlo con un trapo seco, sin líquidos y nunca conectado a la red eléctrica o a las baterías.
- No abrirlo. Riesgo de descarga eléctrica.
- Usarlo con toma de tierra y utilizarlo en interiores.
- Efectuar la carga a temperatura ambiente mínima de 5° C .



Recarga de las baterías:

**AVISO **

### AVISO IMPORTANTE

CARGAR TOTALMENTE LAS BATERÍAS Y DESCONECTAR EL CABLE DE TENSIÓN DE LAS BATERÍAS DE LA CAJA ELECTRÓNICA ANTES DE ALMACENAR LA TIJERA POR UN PERIODO LARGO DE TIEMPO, POR EJEMPLO AL FINALIZAR LA CAMPAÑA DE PODA. RECARGAR LAS BATERÍAS CADA 6 MESES DURANTE SU ALMACENAMIENTO.

La alteración del orden indicado en las instrucciones de recarga de las baterías pueden producir daños irreparables al cargador de baterías.

1. Para la recarga de las baterías debemos desconectar el cable de la tijera (D) del conector (5) de la caja eléctrica.
2. Seguidamente conectaremos la fuente de alimentación (E) a la red eléctrica de 110- 240, 50/60 Hz, siendo recomendable que este provista de toma de tierra. Después conectaremos el conector (8) a la conexión (7) de la caja eléctrica. En este momento el led indicador (4) se pondrá en posición verde fijo. Las baterías están en fase de carga.

La caja eléctrica indicará el final de la carga, cambiando el led indicador (4) de color verde fijo a verde intermitente.

Una vez cargadas las baterías desconectamos el conector (8) de la conexión (7) de la caja eléctrica.

En el caso de unas baterías totalmente descargadas, el tiempo medio de carga será aproximadamente de 8 horas.

En el caso que el led indicador (4) este en color rojo intermitente, indicará que las baterías están defectuosas.

Para que la carga sea óptima se recomienda cargar las baterías a una temperatura ambiente entre 5° y 25° C. A temperaturas inferiores la capacidad de carga de las baterías no se completa al 100% , disminuyendo así la autonomía.

Para una mayor vida útil de las baterías, se recomienda efectuar una descarga completa después de cada mes de trabajo. Para el almacenamiento prolongado, después de la campaña de poda, se debe realizar una carga completa de las baterías, esta carga se debe repetir cada 6 meses.

## **AVISO ▲ IMPORTANTE**

**NO REALIZAR ESTE MANTENIMIENTO, PUEDE AFECTAR A LA CAPACIDAD Y BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS BATERÍAS PARA POSTERIORES USOS.  
EL CONSUMO DEL CARGADOR DE BATERÍAS DE LAS TIJERAS P-10 Y V-10 ES DE 0,5 kW/h**

## **MANTENIMIENTO Y CUIDADOS**

### **CONTROL DE CICLOS DE MANTENIMIENTO**

Las tijeras ECHO P-10 / V-10 Servo Control vienen provistas de un control de ciclos de mantenimiento del equipo de poda. Dicho control permite unos periodos de trabajo entre revisiones con una mayor fiabilidad, alargando la vida útil del equipo.

Control de aviso de mantenimiento: Aviso de revisión. El funcionamiento del programa es el siguiente:

- 1) A partir de 440.000 cortes desde el último mantenimiento, la tijera se parará cíclicamente (cada 1000 cortes aproximadamente) haciendo 10 señales acústicas.
- 2) A partir de los 460.000 cortes desde el último mantenimiento, la tijera se parará cíclicamente (cada 500 cortes aproximadamente) realizando 10 señales acústicas.
- 3) A partir de 470.000 cortes desde el último mantenimiento, (la tijera se parará cíclicamente cada 100 cortes aproximadamente) realizando 10 señales acústicas.
- 4) A partir de 472.000 cortes desde el último mantenimiento, el conjunto tijera perderá su garantía. La tijera no dará más señales acústicas ni paradas por avisos de mantenimiento.
- 5) Para volver a reiniciarla mantendremos accionado el pulsador ON/OFF (3) de la caja electrónica (C) y presionaremos los gatillos de corte (1) y de seguridad (2) de la tijera.
- 6) La tijera quedará lista para el trabajo.

El mantenimiento debe realizarlo un Servicio Técnico Autorizado según las instrucciones proporcionadas por ECHO, en caso contrario se perderá la garantía.

### **OBSERVACIONES Y CONSEJOS**

Las tijeras ECHO Servo Control tienen un sistema de ahorro de energía que desconecta la alimentación de la tijera después de 15 minutos de inactividad. También se desconectará la alimentación de la batería en caso de desconexión del cable de la tijera.

La tijera memoriza los cortes realizados, registrando cada corte con su correspondiente consumo, generando un histórico de su vida.

La tijera va equipada con un sistema de seguridad contra los sobre esfuerzos. Cuando se quiera realizar un corte que sea excesivo para la tijera, esta realizará 3 intentos y en el caso que no sea posible la hoja de corte volverá automáticamente a su posición de máxima apertura.

Si se insiste en el corte en el mismo punto, la tijera puede realizar un bloqueo de seguridad (ver pag.. "Sistemas de protección en el ciclo de corte", apartado b). Para rearmar la tijera, deberemos accionar el pulsador ON/OFF (3) de la caja electrónica y el gatillo de seguridad (2) e inmediatamente la tendremos otra vez lista. Se debe tener en cuenta que no todas las maderas ofrecen la misma resistencia al corte, siendo necesarios esfuerzos diferentes para cada tipo de madera, hecho que condiciona el diámetro o sección de corte.

El diámetro máximo admisible para el corte aproximadamente es de 40 mm. Para maderas que ofrezcan mayor resistencia, como las que son de tipo naranjo, olivo o similares, el diámetro máximo será el que permita la potencia de la propia tijera.

Durante la utilización de la tijera es necesario el uso de guantes, zapatos y gafas especiales de protección.



## ¡ATENCIÓN!



### AVERÍAS TÍPICAS POR SOBRESFUERZO

El forcejeo a modo de palanca o leva durante el corte provoca sobreesfuerzos en el equipo de poda que derivan en las siguientes averías:

- Desgaste y/o rotura del piñón corona.
- Rotura de los engranajes del reductor planetario.
- Rotura de la fijación de la base roscada del motor eléctrico.
- Rotura de las escobillas del motor: Debido al desgaste o rotura del piñón-corona, se crean vibraciones de alta frecuencia que pulverizan las escobillas del motor.
- Desperfectos en el filo de la hoja de corte y la contrahoja.

### BATERÍAS DEFECTOS TÍPICOS DE FABRICACIÓN

Se pueden considerar defectos típicos de fabricación de las baterías los siguientes puntos:

- Cortocircuitos.
- Pérdidas de ácido.
- Explosión de una celda.

La falta de capacidad de carga o autonomía está provocada por un mal mantenimiento o por descargas profundas imputables al usuario.

### DESCONEXIÓN INADECUADA

El equipo de poda almacena, en su microprocesador, una serie de datos como son el número de serie, fecha de garantía, histórico de cortes, etc.

La desconexión de cualquier de los dos conectores del cable tijera, con el equipo de poda en funcionamiento, puede corromper dichos datos. Esto hará imposible su posterior lectura, por lo que no se atenderán reclamaciones de ningún tipo sobre equipos que hayan sufrido DESCONECIONES INADECUADAS.



**¡NO DESCONECTAR EL EQUIPO EN  
FUNCIONAMIENTO!**



## **AVISO IMPORTANTE**

LA INSISTENCIA SOBRE EL MISMO PUNTO DE CORTE CON CONSECUTIVOS SOBRESFUERZOS ES PERJUDICIAL PARA LA TIJERA. SE PUEDEN GENERAR GRAVES AVERÍAS QUE AFECTAN AL FUNCIONAMIENTO DE LA TIJERA. ESTE TIPO DE AVERÍAS NO SERÁN CUBIERTAS POR LA GARANTÍA.

LA TIJERA ESTÁ DISEÑADA EXCLUSIVAMENTE PARA LA PODA. LA UTILIZACIÓN PARA CORTAR OTROS MATERIALES QUE NO SEAN MADERA, PUEDEN DAÑAR LA TIJERA Y SU HOJA DE CORTE. ESTOS DAÑOS TAMPOCO LOS CUBRE LA GARANTÍA.

EN CASO DE LLUVIA O ROCÍO EXCESIVO EN LOS CULTIVOS, EL USO DE LA TIJERA NO ES ACONSEJABLE. LA TIJERA ESTÁ DOTADA DE PROTECCIÓN CONTRA LA HUMEDAD, PERO SU USO BAJO LLUVIA O HUMEDAD EXCESIVA NO ESTÁ GARANTIZADO, PUDIENDO CAUSAR DAÑOS A LA TIJERA.

LAS AVERÍAS PRODUCIDAS POR EL DESGASTE O EL USO INADECUADO DE LA TIJERA NO ESTÁN CUBIERTOS POR LA GARANTÍA.

LA GARANTÍA SE APLICA A TODO DEFECTO DE FABRICACIÓN O MATERIAL DEBIDAMENTE CONTRASTADO CUBRIENDO LA REPOSICIÓN DE LAS PIEZAS.

EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL GATILLO DE SEGURIDAD ES PRIMORDIAL PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO, NO CORRER RIESGOS INNECESARIOS.

## **MANTENIMIENTO**

Durante el uso normal de las tijeras ECHO revisaremos el afilado de la hoja de corte y su limpieza.

Con las tijeras ECHO P-10 / V-10 se suministra una piedra de afilar, para poder afilar la hoja de corte cuando sea necesario.

## **AVISO IMPORTANTE**

RELICE SIEMPRE ESTA OPERACIÓN CON LA TIJERA DESCONECTADA.

VERIFICAR EL FILO DE LA HOJA DE CORTE CADA HORA APROXIMADAMENTE Y AFILAR SI ES NECESARIO. DEBE TENER PRESENTE QUE UN CORTE CON LA HOJA MAL AFILADA O MELLADA DISMINUYE LA VIDA ÚTIL DE LA BATERÍA Y AUMENTA EL ESFUERZO MECÁNICO DEL CORTE EN DETRIMENTO DE LA VIDA DEL PRODUCTO.

El spray limpiador se usa cuando los restos de resinas y residuos de la poda se adhieren a la hoja o contrahoja. Con la aplicación del limpiador eliminaremos estos restos, favoreciendo el buen funcionamiento de la tijera.

El cargador de baterías se debe limpiar con un trapo seco. El uso de líquidos o detergentes podría dañar seriamente el cargador.

Un correcto mantenimiento de los conectores, cuidando la limpieza y su buen acoplamiento en los alojamientos, cuidando las roscas y puntos de conexión, nos facilitará la puesta en marcha de la próxima jornada de trabajo.

**AVISO ▲ IMPORTANTE**  
SIEMPRE HAY QUE REALIZAR ESTAS  
OPERACIONES CON LA TIJERA Y LA BATERÍA  
DESCONECTADAS.

## PRECAUCIONES A FINAL DE CAMPAÑA

Al finalizar la campaña de poda se aconseja llevar la tijera al servicio técnico oficial para realizar el mantenimiento anual, donde se revisará el estado de las baterías, el motor y todos los componentes.

**AVISO ▲ IMPORTANTE**  
SIEMPRE HAY QUE REALIZAR ESTAS  
OPERACIONES CON LA TIJERA Y LA BATERÍA  
DESCONECTADAS.

## ALMACENAMIENTO

### ALMACENAMIENTO DESPUÉS DE LA CAMPAÑA

Para el almacenaje prolongado después de la campaña de poda, se debe realizar una carga completa de las baterías. Esta carga se debe repetir cada seis meses. Las baterías se deben guardar en un lugar seco. El arnés se debe guardar con los cables de tensión de las baterías desconectado de la caja electrónica.

Las tijeras se deben guardar limpias, junto a las baterías y dentro de su maleta, protegida de la humedad y temperaturas extremas de frío o calor, protegida la hoja y contrahoja contra la oxidación y con el mantenimiento de final de campaña realizado.

**AVISO ▲ IMPORTANTE**  
NO REALIZAR ESTE MANTENIMIENTO PUEDE AFECTAR  
A LA CAPACIDAD Y BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS  
BATERÍAS EN EL FUTURO, ADEMÁS PUEDE ANULAR  
LA GARANTÍA.

## PROBLEMAS TÉCNICOS

Conjunto	Incidencia	Causa probable	Posible solución *
Caja electrónica (C)	La caja electrónica no funciona	La caja electrónica no está debidamente conectada	Comprobar la conexión entre la caja electrónica y la tijera
Tijera (A)	La tijera se ha parado trabajando	Sobreesfuerzo (parada en el corte)	La tijera tiene un límite de sobreesfuerzo para proteger el equipo. En caso de sobreesfuerzo, la tijera se para de manera automática. Arrancar siguiendo el proceso habitual.
		Cortacircuito (fallo eléctrico)	Apague totalmente la tijera y desconecte la alimentación. Si al volver a conectar la incidencia persiste, desconecte las baterías y acuda al servicio técnico.
		Aviso de mantenimiento (parada con 10 señales acústicos cortos)	La tijera debe pasar el control de servicio técnico para hacer el mantenimiento.
	La tijera no funciona	La tijera no está bien conectada a la caja electrónica.	Comprobar si la tijera está bien conectada con la caja electrónica.
		La tijera está en un punto distinto al cierre.	Desconectar la tijera y cerrar la hoja manualmente presionando con el anverso de la mano sobre una superficie dura. Peligro de corte
			Arrancar siguiendo el proceso habitual.
		La carga de las baterías es muy baja.	Comprobar que las baterías están cargadas
	La tijera tiene poca potencia de corte o un mal corte	La hoja de corte está muy desgastada o mellada	Mantener la hoja bien afilada en todo momento
		La contrahoja está muy desgastada	Revisar y cambiar si es necesario o afilar.
			Arrancar siguiendo el proceso habitual.
	La tijera se calienta excesivamente	La hoja de corte está muy desgastada o mellada	Mantener la hoja bien afilada en todo momento
		La contrahoja está muy desgastada	Revisar y cambiar si es necesario o afilar.
			Arrancar siguiendo el proceso habitual.
	La batería dura poco	La hoja de corte está muy desgastada o mellada	Mantener la hoja bien afilada en todo momento.
		La contrahoja está muy desgastada.	Revisar y cambiar si es necesario o afilar.
		Cargador no funciona	Comprobar el estado del cargador.

\*Si la incidencia no se soluciona, debe dirigirse al distribuidor y/o Servicio Técnico más cercano.

## SEÑALES ACÚSTICAS

Acción	Señal acústica	Estado de la herramienta
Gatillo de corte y gatillo de seguridad presionados junto con pulsador de función	1 pitido corto	Apertura de las hojas
Presión del gatillo de corte y del gatillo de seguridad durante 2 segundos (hojas cerradas)	2 pitidos	Cambio de apertura de hojas
Presión del pulsador de función (3) con hojas abiertas	2 pitidos cortos	Cambio de apertura de hojas
Presión del pulsador de función (3) con hojas cerradas	3 pitidos	Tijera se apaga
Durante el trabajo	5 pitidos	Capacidad de la batería ha alcanzado el 20%. Prepárese para cargarla.
En el momento del arranque de la herramienta	10 pitidos	Después de 440.000 cortes la tijera llega a la fase de mantenimiento. Contactar con el Servicio Posventa
Mientras se trabaja la herramienta se va parando aprox. Cada hora (1000 cortes) y debe ser rearmado.	10 pitidos	Después de 440.000 cortes la tijera llega a la fase de mantenimiento. Contactar con el servicio posventa

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MARCA	ECHO	
Modelo	P-10 / V-10	
Peso tijeras	895	Gr
Ø máximo corte	40	Mm
Tiempo de corte total	0,35	S
Par máximo de corte	150	Nm
Respuesta progresiva hoja corte	SI	-
Gatillo de seguridad	SI	-
Potencia motor media	90	W
Voltaje motor	48	V
Material hoja de corte	Acero especial de alta resistencia al desgaste y a la melladura	
Tipo de baterías	NiMH- recargable	
Tensión baterías	2 x 24	V
Capacidad baterías	3.500	mAh
Peso baterías y arnés completo	3.150	Gr
Tipo arnés	Espalda con tirante	
Autonomía de corte	Según consumo	
Tiempo máximo carga baterías	8	Horas
Protecciones electrónicas	Sobreesfuerzo y cortacircuito	
Parada por inactividad	A los 15 minutos	
Ruido emitido	Inferior a 60	dB(A)
Vibraciones	Inferior a 2,5	m/s2

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FUENTE ALIMENTACION

Tensión de entrada	100-240	V – AC
	50 – 60	Hz
Tensión de salida máxima	18	V
Corriente de carga	1,66	A
Temperatura ambiente	-5 + 25	...C

# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

## DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Phil Nobel, S.L.  
Avda. Ramón Ciuirans, Parcela 0  
08530 La Garriga (Barcelona)  
Tel. 0034 93 871 80 09  
Fax. 0034 93 871 81 80  
www.philnobel.es

DECLARAMOS BAJO NUESTRA ÚNICA RESPONSABILIDAD QUE LA MÁQUINA:

TIPO: EQUIPO DE PODA ELECTRÓNICO

MARCA: ECHO

MODELO: P-10 / V-10

Es conforme a las normas:

Seguridad de las máquinas:	EN-ISO-12100-1 / EN-ISO-12100-2 EN-418 / EN-1037 / EN-1050
Compatibilidad electromagnética:	EN-55014-1 / EN-5514-2 / EN-61000-3-2 / EN-61000-3-3
Seguridad eléctrica:	EN-60335-1 / EN-60335-2-29
Ruido:	EN-ISO-11201 / EN-ISO-3744 / EN-ISO-3746
Vibraciones:	EN-ISO-5349-1 / EN-ISO-5349-2

Y es conforme a los requisitos esenciales de las directivas:

Directiva de seguridad de las máquinas 98/37/CE  
Directiva de compatibilidad electromagnética 89/336/CEE y sus modificaciones posteriores 92/31/CEE  
Directiva de vibraciones 2002/44/CE



P.P.  
Salvador Prat Serra  
Responsable Servicio Técnico  
La Garriga 01/09/08

## CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LA GARANTÍA

### GARANTÍA

ECHO ha diseñado, desarrollado y fabricado el equipo de poda electrónico P-10 / V-10 para uso profesional y garantiza este producto durante UN AÑO, extensible a DOS AÑOS o 1.000.000 de cortes siempre y cuando se realicen las revisiones obligatorias y no se superen los 4 A de consumo medio por corte.

Debe realizarse un mantenimiento obligatorio en un Servicio Técnico Autorizado según las instrucciones facilitadas por ECHO (ver la página del manual de usuario sobre MANTENIMIENTO), en caso contrario la garantía queda anulada y sin efecto.

La garantía se aplica a todo defecto de fabricación o material debidamente contrastado, la garantía cubre la reposición de las piezas.

Los gastos eventuales de inmovilización, mano de obra, desplazamiento, aproximación o transporte irán, en cualquier caso, a cargo del comprador. En lo que se refiere a piezas que no sean fabricadas por ECHO, la garantía se limitará a la del proveedor. La garantía en ningún caso obligará a ECHO a pagar ninguna indemnización a título que sea.

Quedan excluidas de garantía las piezas de desgaste por uso normal o propio del trabajo. Piezas de desgaste: contrahoja, hoja de corte, cable batería, cable conexión tijera, Arnés.

Garantía específica para el pack de baterías: el pack de baterías está garantizado por DOS AÑOS contra cualquier defecto de la fabricación desde la fecha de su compra siempre y cuando se hayan seguido las instrucciones de mantenimiento indicadas en este manual.

Esta garantía queda anulada y sin efecto cuando:

- No se observen las instrucciones de uso, seguridad, mantenimiento y servicio dadas por ECHO.
- La aplicación de la máquina no corresponda a la que fue destinada por ECHO.
- Las averías que se produzcan por el mal uso o uso inadecuado.
- La reparación o mantenimiento se realice en talleres no autorizados ni licenciados por ECHO.
- Exista el montaje de piezas o accesorios que no sean originales.
- El defecto surgido se debiera a un mantenimiento inadecuado o defectuoso por parte del usuario o terceros.
- Cualquier modificación sobre las baterías, motor, hoja de corte cualquiera de sus características técnicas.
- No se comuniquen inmediatamente los posibles defectos durante el plazo de la garantía al Servicio Técnico Oficial (post venta).

En cualquiera de estos casos se anulará esta garantía a todos los efectos, siendo responsable de las averías, daños, perjuicios o reclamaciones que puedan producirse, el propietario de la máquina.



NOTAS





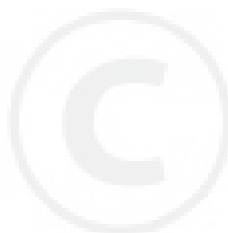
NOTAS





**PHIL NOBEL, S.A.**

Avda. Ramón Cuirans, Parcela 0  
08530 La Garriga ( Barcelona )  
Telf. 93 871 80 09  
Fax. 93 871 81 80



Manual actualizado Marzo10