

1	APLICACIÓN	3
2	DESCRIPCIÓN (FIG A).....	3
3	CONTENIDO DE LA CAJA	4
4	SÍMBOLOS.....	5
5	ADVERTENCIAS GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD ...	5
5.1	<i>Zona de trabajo</i>	5
5.2	<i>Seguridad eléctrica</i>	6
5.3	<i>Seguridad para las personas</i>	6
5.4	<i>Uso y cuidados de las herramientas eléctricas</i>	6
5.5	<i>Servicio.....</i>	7
6	SEGURIDAD	7
7	INSTRUCCIONES SUPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD PARA BATERÍAS Y CARGADORES.....	8
7.1	<i>Baterías.....</i>	8
7.2	<i>Cargadores.....</i>	9
8	CARGA Y COLOCACIÓN O EXTRACCIÓN DE LA BATERÍA.....	9
8.1	<i>Indicaciones del cargador</i>	9
8.2	<i>Extracción / colocación de la batería.....</i>	9
8.3	<i>Indicador de capacidad de la batería (Fig. 1)</i>	10
9	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD ANTE EL RETROCESO	10
10	ENSAMBLAJE	11
10.1	<i>Para ensamblar la cadena y la barra (Fig. 4-5).....</i>	11
10.2	<i>Aceite de lubricación para la cadena de la sierra (Fig. 6).....</i>	12
11	FUNCIONAMIENTO.....	12
11.1	<i>Antes de usar una sierra de cadena nueva</i>	12
12	ARRANQUE Y PARADA DE LA SIERRA DE CADENA	12
12.1	<i>Arranque de la sierra de cadena</i>	12
12.2	<i>Parada de la sierra de cadena</i>	13
12.3	<i>Utilización del freno de la cadena (Fig. 9).....</i>	13
13	INSTRUCCIONES GENERALES DE CORTE.....	13
13.1	<i>Tala</i>	13

13.2	<i>Escamondo</i>	14
13.3	<i>Tronzado</i>	14
13.4	<i>Tronzado con un caballete</i>	15
14	INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO	15
14.1	<i>Lubricación de la rueda dentada</i>	15
14.2	<i>Mantenimiento de la barra guía</i>	16
14.3	<i>Afilado de la cadena</i>	16
14.4	<i>Barra guía</i>	17
14.5	<i>Mantenimiento de la cadena</i>	17
15	INFORMACIÓN TÉCNICA	18
16	RUIDO	19
17	GARANTÍA	19
18	MEDIO AMBIENTE	20
19	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	20

SIERRA DE CADENA 40V – 350MM POWDPG7576

1 APLICACIÓN

Estos modelos están previstos para el uso ocasional a cargo de propietarios de casas, casas de campo y campistas y para aplicaciones generales como limpieza, poda, corte de madera, etc. No están previstos para ser utilizados con frecuencia. Si el uso previsto implica largos periodos de utilización, la vibración puede provocar problemas circulatorios en las manos del usuario. No conviene para un uso profesional.



ADVERTENCIA! Para su seguridad, lea atentamente este manual y las instrucciones de seguridad antes de utilizar la máquina. Preste siempre su herramienta eléctrica junto con estas instrucciones.

2 DESCRIPCIÓN (FIG A)

1. Cadena de la sierra
 2. Barra guía
 3. Palanca del freno de cadena / Guardamanos
 4. Mango delantero
 5. Botón de desbloqueo
 6. Interruptor de gatillo
 7. Empuñadura posterior / bucle arranque
 8. Tapón del tanque de aceite
 9. Cubierta de la barra de guía
 10. Punta de tronzado
 11. Rueda de bloqueo
 12. Rueda tensora
 13. Colector de cadena
 14. Paquete de baterías (NO INCLUIDO)
 15. Botón de liberación de la batería
 16. Cargador (NO INCLUIDO)
 17. Indicador de capacidad de la batería
 18. Botón del indicador de capacidad de la batería
- **CADENA DE SIERRA DE RETROCESO BAJO.** Ayuda a reducir significativamente el retroceso o su intensidad, gracias al calibre diseñado especialmente y a las uniones de guarda.
 - **FRENO DE CADENA.** Es una función de seguridad diseñada para reducir la posibilidad de daños causados por el retroceso y que es capaz de detener la cadena móvil de la sierra en cuestión de milisegundos. Se activa por medio de la palanca del freno de cadena.
 - **INTERRUPTOR DE PARADA** detiene inmediatamente el motor cuando se dispara. El interruptor de parada debe estar pulsado en posición "ON" para poner en marcha o volver a poner en marcha el motor.
 - **DISPOSITIVO DE SEGURIDAD** impide la aceleración accidental del motor. No se puede presionar el gatillo regulador a menos que se haya liberado el cerrojo de seguridad.
 - **PALANCA DEL FRENO DE CADENA / GUARDAMANOS.** Protege la mano izquierda del operador en caso de que se resbale del mango delantero con la sierra en marcha.
 - **COLECTOR DE CADENA.** Reduce el peligro de lesiones en caso de que la sierra de cadena se rompa o descarrile cuando esté en marcha. El colector de cadena está diseñado para interceptar una cadena suelta.



NOTA: Estudie su sierra y familiarícese con sus piezas.



ADVERTENCIA Tenga cuidado con el retroceso. Sujete con firmeza la sierra de cadena con ambas manos cuando la utilice. Por su propia seguridad, lea y observe las precauciones de seguridad de este manual antes de intentar utilizar la sierra de cadena. El uso incorrecto puede provocar lesiones graves.



ADVERTENCIA Al utilizar herramientas de gasolina, siempre se deben observar precauciones de seguridad básicas, incluidas las siguientes, para reducir el riesgo de lesiones personales graves y/o daños en la unidad.

3 CONTENIDO DE LA CAJA

- Retirar todos los materiales de embalaje
- Retirar los materiales de embalaje restantes y los soportes de transporte (si los hubiere).
- Verificar que el contenido del paquete esté completo.
- Verificar que no haya daños de transporte en la herramienta, el cable de alimentación, el enchufe eléctrico y todos los accesorios.
- Conserve durante los materiales de embalaje hasta el final del periodo de garantía. Elimínelos después utilizando el sistema local de eliminación de desechos de basura.



CUIDADO: ¡Los materiales de embalaje no son juguetes! ¡Los niños no deben jugar con bolsas plásticas! ¡Existe un peligro de asfixia!

- 1 x sierra de cadena
- 1 x manual de instrucciones
- 1 x cadenas
- 1 x barra de guía
- 1 x funda de barra de guía



En el caso que falten piezas o que hayan piezas dañadas, ponerse en contacto con el vendedor.

4 SÍMBOLOS

En este manual y/o en el aparato mismo se utilizan los siguientes símbolos:

	Uso recomendado de protección auditiva.		Uso recomendado de gafas protectoras.
	Lleve guantes de seguridad.		Utilice una máscara en condiciones de polvo.
	Indica riesgo de lesión corporal o de daños materiales.		Conforme a los estándares europeos CE aplicables en materia de seguridad.
	Lea este manual antes de utilizar el aparato.		Uso recomendado de calzado de protección.
	No exponga el cargador ni la batería al agua.		No incinere la batería ni el cargador.
	Temperatura ambiente máx. 40 °C (sólo para la batería).		Utilice la batería y el cargador sólo en locales cerrados.

5 ADVERTENCIAS GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD



Lea todas las instrucciones y advertencias en materia de seguridad. El incumplimiento de las consignas contenidas en las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones corporales graves. Conserve todas las advertencias e instrucciones para poderlas consultar en el futuro. El término “herramienta eléctrica” utilizado en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica (con cable) alimentada desde la red o a la herramienta eléctrica (sin cable) alimentada por una batería.

5.1 Zona de trabajo

- Mantenga su zona de trabajo limpia y ordenada. Las zonas desordenadas y poco iluminadas favorecen los accidentes de trabajo.
- No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, así como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas provocan chispas que pueden inflamar polvos o humos.
- Mantenga alejados a los niños y otras personas mientras utilice la herramienta eléctrica. Puede distraerle y perder el control de la máquina.

5.2 Seguridad eléctrica

- La tensión de alimentación debe corresponder a la indicada sobre la etiqueta de características.
- El enchufe de la máquina debe encajar en la toma de corriente. No se debe modificar de manera alguna el enchufe. No utilice ningún adaptador con herramientas eléctricas puestas a tierra. El uso de enchufes no modificados y de tomas de corriente adecuadas reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- Evite el contacto físico con superficies puestas a tierra como tubos, radiadores, hornos y neveras. Se eleva el riesgo de una descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.
- Evite la exposición de las herramientas eléctricas a la lluvia y la humedad. La penetración de agua en los aparatos eléctricos aumentará el riesgo de una descarga eléctrica.
- No utilice el cable de manera inapropiada. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable lejos de fuentes de calor, aceite, bordes afilados o piezas en movimiento. Un cable dañado o enredado aumenta el riesgo de descargas eléctricas.
- El uso de un cable prolongador apto para el uso externo, cuando se trabaja con herramientas eléctricas al exterior, reduce el riesgo de descargas eléctricas.
- Si se debe utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice una alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso de tal dispositivo reduce el riesgo de descargas eléctricas.

5.3 Seguridad para las personas

- Esté atento. Concéntrense en el trabajo que esté realizando y utilice las herramientas eléctricas con sensatez. No utilice el aparato cuando esté cansado o bajo los efectos de narcóticos, alcohol o fármacos. Un momento de inatención mientras se utiliza una herramienta eléctrica puede provocar graves lesiones corporales.
- Utilice un equipo de seguridad. Lleve siempre gafas de protección. Un equipo de seguridad adecuado tal como máscara contra el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco de protección o auriculares de protección reducirá las lesiones personales.
- Evite la puesta en marcha involuntaria. Asegúrese que el interruptor esté apagado antes de enchufar la herramienta. Llevar una herramienta eléctrica con el dedo puesto en el interruptor o bien, conectar una herramienta eléctrica cuando el interruptor está en posición de encendido favorece los accidentes.
- Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta. Una llave que quede en una pieza móvil de la herramienta puede provocar lesiones corporales.
- No se sobrestime. Mantenga siempre con los pies un apoyo y un equilibrio adecuados. Esto permite controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.
- Lleve ropa apropiada. No lleve ropa ancha ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de las piezas en movimiento. La ropa ancha, las joyas y el cabello largo pueden engancharse en las piezas en movimiento.
- Si se proporciona dispositivos para conectar equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y utilizados de manera correcta. El uso de este tipo de equipos puede reducir los riesgos debidos al polvo.

5.4 Uso y cuidados de las herramientas eléctricas

- No fuerce la herramienta. Utilice para su trabajo la herramienta eléctrica adecuada. Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y de manera más segura, al ritmo para el que ésta ha sido diseñada.
- No utilice ninguna herramienta eléctrica, cuyo interruptor esté defectuoso. Una herramienta eléctrica que no se pueda encender y apagar es peligrosa y se le debe reparar.

- Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de efectuar un ajuste cualquiera en la herramienta, de cambiar accesorios o de guardar la herramienta. Estas medidas de seguridad preventiva reducen el riesgo de puesta en marcha accidental de la herramienta.
- Guarde las herramientas que utilice fuera del alcance de los niños. No permita que una persona no familiarizada con estas instrucciones utilice la herramienta. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de una persona no capacitada.
- El mantenimiento de las herramientas eléctricas requiere atención. Verifique la alineación o la unión de las piezas móviles, la ausencia de piezas y cualquier otra situación que pudiese afectar el funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta estuviere dañada, hágala reparar antes de utilizarla. Muchos accidentes se deben a falta de mantenimiento.
- Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas. Unas herramientas de corte en buen estado y afiladas son más fáciles de manejar y se agarrotan menos.
- Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, el utilaje, etc. según estas instrucciones y como se indica para cada tipo de herramienta. Tenga en cuenta siempre las condiciones de trabajo y el trabajo en sí. El uso inadecuado de las herramientas eléctricas puede conducir a situaciones peligrosas.

5.5 **Servicio**

- Las intervenciones de servicio en su herramienta eléctrica deben ser efectuadas por personas cualificadas que utilicen únicamente piezas de repuesto idénticas. De esta manera, se mantendrá la seguridad de la herramienta eléctrica.

6 **SEGURIDAD**

- NO utilice una sierra de cadena con una sola mano. Si se utiliza con una sola mano puede causar lesiones graves en el operador, los ayudantes, los peatones o una combinación de todas estas personas. Una sierra de cadena se debe utilizar con las dos manos.
- NO utilice la sierra de cadena si está cansado o si se encuentra bajo la influencia de las drogas, el alcohol o medicamentos.
- Utilice calzado de seguridad, prendas de vestir ajustadas, guantes de protección y dispositivos de protección ocular, de oídos y para la cabeza.
- NO PERMITA que otras personas estén cerca al arrancar o cortar con la sierra de cadena. Mantenga a los peatones y a los animales alejados de la zona de trabajo.
- NO EMPIECE a cortar hasta que tenga una zona de trabajo despejada, una posición segura y un camino de retirada previsto del árbol cortado.
- Mantenga alejadas todas las partes de su cuerpo de la sierra de cadena cuando el motor esté en marcha.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que la sierra de cadena no está en contacto con nada.
- Transporte la sierra con el motor apagado, la barra guía y la cadena de la sierra hacia atrás y el amortiguador alejado de su cuerpo.
- NO utilice una sierra de cadena dañada, mal ajustada o que no esté montada de forma completa y segura. Asegúrese de que la cadena de la sierra deja de moverse cuando se suelta el gatillo de control del regulador.
- Apague el motor antes de colocar en el suelo la sierra de cadena.
- Tenga especial cuidado al cortar arbustos de pequeño tamaño y maleza, ya que el material flexible podría atascarse en la cadena de la sierra y ser lanzado hacia el usuario o hacerle perder el equilibrio.
- Cuando corte un tronco que esté bajo tensión, manténgase alerta ante la recuperación elástica, para que no le golpee cuando se libere la tensión en las fibras de la madera.
- Mantenga las manos secas, limpias y libres de aceite o mezcla de combustible.
- Utilice la sierra de cadena sólo en zonas bien ventiladas.
- NO UTILICE la sierra de cadena en un árbol a menos que se haya entrenado específicamente para ello.

- Todas las tareas de mantenimiento de la sierra, distintas de las que se recogen en las instrucciones de seguridad y mantenimiento del manual del usuario, deben ser realizadas por personal competente.
- Al transportar la sierra de cadena, utilice la espada de barra guía adecuada.
- NO utilice la sierra cerca o alrededor de líquidos o gases inflamables, en exteriores o interiores. Puede producirse una explosión y/o un incendio.
- No rellene el tanque de combustible, el tanque de aceite ni lubrique la unidad con el motor en marcha.
- **UTILICE LA HERRAMIENTA ADECUADA.** Corte sólo madera. No utilice la sierra de cadena para un uso distinto del previsto. Por ejemplo, no utilice la sierra de cadena para cortar plástico, mampostería o materiales que no se utilicen para la construcción.
- La primera vez que la utilice, el operador debe recibir indicaciones prácticas en el uso de la sierra y del equipo de protección a cargo de un operador con experiencia.
- No intente sujetar la sierra con una sola mano. No podrá controlar las fuerzas de reacción y puede perder el control de la sierra, lo que tendría como resultado que la barra y la cadena patinen o reboten junto al tronco.
- Preste atención al polvo dañino, a la neblina (como el polvo de la sierra o el vapor de aceite de la lubricación de la cadena) y protéjase adecuadamente.
- Utilice guantes y mantenga las manos calientes. El uso prolongado de sierras de cadena que expongan al operador a vibraciones puede producir síndrome de Raynaud o enfermedad de dedos blancos. Para reducir el riesgo de contraer esta enfermedad, utilice guantes y mantenga las manos calientes. Si aparece algún síntoma del síndrome de Raynaud, consulte a un médico inmediatamente.
- Dirija el carrete dentado de la sierra de cadena directamente detrás del gozne que desee y gire la sierra sobre este punto. El carrete dentado se lía contra el tronco.
- El usuario mismo sólo puede cambiar la cadena, la barra de guía y la bujía. Asegúrese siempre de efectuar los cambios con material adecuado, como se indica en las especificaciones del manual.

7 INSTRUCCIONES SUPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD PARA BATERÍAS Y CARGADORES



Utilice únicamente baterías y cargadores adecuados para este aparato.

7.1 Baterías

- Nunca intente abrir una batería por cualquier motivo que fuere
- No almacene la batería en lugares en los que la temperatura pudiese exceder 40 °C.
- Cargue la batería sólo a temperaturas comprendidas entre 4 °C y 40 °C.
- Almacene las baterías en un lugar seco y frío (5 °C-20 °C). Nunca almacene las baterías cuando estén descargadas.
- Para las baterías de ion litio es mejor descargarlas y cargarlas regularmente (al menos 4 veces al año). Para almacenar una batería de ion de litio, la carga ideal es del 40% de la capacidad.
- Para desechar las baterías, siga las instrucciones que figuran en la sección "Protección del medio ambiente".
- No cause cortocircuitos. Si se establece una conexión entre los bornes positivo (+) y negativo (-), directamente o a través de un contacto accidental con objetos metálicos, se producirá un cortocircuito en la batería y fluirá una corriente intensa con generación de calor que puede conducir a una ruptura o un incendio.
- No caliente. Si las baterías están a una temperatura superior a 100 °C, se pueden dañar los separadores de sellado y aislamiento, así como otros componentes de polímeros dando lugar a una fuga de electrolito y/o una generación de calor con una ruptura o un incendio. Además, no elimine las baterías con el fuego dado que puede producirse una explosión o causarse graves quemaduras.

- En condiciones extremas, pueden producirse fugas en la batería. Si se observa la presencia de líquido sobre la batería, proceda de la siguiente manera:
 - Limpie cuidadosamente el líquido con un paño. Evite el contacto con la piel.
 - En caso de contacto con la piel o los ojos, proceda de la siguiente manera:
 - ✓ Enjuague inmediatamente con agua. Neutralice con un ácido suave como el zumo de limón o el vinagre.
 - ✓ En caso de contacto con los ojos, enjuague abundantemente con agua limpia durante al menos 10 minutos. Consulte un médico.



¡Riesgo de incendio! Evite poner en cortocircuito los contactos de una batería separada. No incinere la batería.

7.2 Cargadores

- Nunca intente cargar baterías no recargables.
- Haga reemplazar inmediatamente los cordones defectuosos.
- No exponga al agua.
- No abra el cargador.
- No sondee el cargador.
- El cargador está destinado exclusivamente para un uso al interior de un local.

8 CARGA Y COLOCACIÓN O EXTRACCIÓN DE LA BATERÍA

8.1 Indicaciones del cargador

Enchufe el cargador a la toma de corriente

- Verde continuo: listo para la carga
- Rojo intermitente: en carga
- Verde continuo: carga completa
- Verde y rojo continuos: batería o cargador dañados



Nota: si la batería no encaja correctamente, desconéctela y compruebe que sea la correcta para este cargador según las especificaciones. No cargue otra batería ni cualquier otra que no encaje en el cargador de forma segura.

1. Supervise con frecuencia el cargador y la batería mientras esté conectado
2. Desenchufe el cargador y desconéctelo de la batería cuando haya acabado.
3. Deje que se enfríe completamente la batería antes de usarla.
4. Guarde el cargador y la batería en casa, fuera del alcance de los niños.



NOTA: si la batería se recalienta después del uso continuado de la herramienta, espere a que se enfríe a temperatura ambiente antes de cargarla. De esta forma prolongará su vida útil.

8.2 Extracción / colocación de la batería



ADVERTENCIA: antes de realizar cualquier ajuste, asegúrese de que la máquina esté apagada o extraiga la batería

- Sostenga la herramienta en una mano y la batería (14) en la otra.
- Para colocarla: presione y deslice la batería en el receptáculo hasta que la pestaña de la parte posterior de la batería entre en su sitio y quede firmemente sujeta antes de usar la herramienta.
- Para extraerla: presione la pestaña de la batería y tire de ésta al mismo tiempo.

8.3 Indicador de capacidad de la batería (Fig. 1)

La batería cuenta con indicadores de capacidad (17), puede comprobar el estado de carga apretando el botón (18). Antes de usar la máquina, presione el gatillo interruptor para comprobar que la batería esté lo suficientemente cargada para que funcione correctamente.

Estos 3 LED pueden indicar el estado de carga de la batería:

- 3 LED iluminados: batería totalmente cargada
- 2 LED iluminados: carga de la batería al 60 %
- 1 LED iluminado: carga de la batería al mínimo.

9 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD ANTE EL RETROCESO



El RETROCESO se puede producir cuando el EXTREMO de la barra guía toca un objeto, o cuando la madera rodea y pinza la cadena de la sierra en el corte.

El contacto del extremo puede provocar en algunos casos una reacción contraria ultrarrápida, con un golpe de la barra guía hacia arriba y de vuelta hacia el operador.

El PINZAMIENTO de la cadena de la sierra a lo largo de la parte INFERIOR de la barra guía puede ALEJAR la sierra del operador.

El PINZAMIENTO de la cadena de la sierra a lo largo de la parte SUPERIOR de la barra guía EMPUJARÁ la barra guía rápidamente de vuelta hacia el operador.

Cualquiera de estas reacciones puede provocar que pierda el control de la sierra, lo que podría tener como resultado lesiones personales graves.

- Con una comprensión básica del retroceso podrá reducir o eliminar el elemento de sorpresa. La sorpresa contribuye a los accidentes.
- Sujete firmemente la sierra con las dos manos, con la mano derecha en el mango trasero y la izquierda en el mango delantero cuando el motor esté en marcha. Agarre firmemente con los pulgares y los demás dedos rodeando los mangos de la sierra. Un agarre firme le ayudará a reducir el retroceso y a mantener el control de la sierra. No la suelte.
- Compruebe que la zona en la que corta está libre de obstrucciones. No deje que el extremo de la barra guía entre en contacto con un tronco, rama o cualquier otra obstrucción que pueda ser golpeada mientras utiliza la sierra.
- Corte a velocidad alta del motor.
- No se estire demasiado ni corte por encima de la altura de los hombros.
- Siga las instrucciones del fabricante en cuanto a afilado y mantenimiento de la cadena de la sierra.
- Utilice únicamente barras y cadenas de repuesto indicadas por el fabricante o similares.



NOTA: La cadena de sierra de retroceso bajo es una cadena que cumple el rendimiento contra el retroceso.



La sierra de cadena se suministra con una etiqueta de seguridad situada en la palanca del freno de cadena o guardamanos. Esta etiqueta, junto con las instrucciones de seguridad de estas páginas, debe leerse cuidadosamente antes de intentar utilizar esta unidad.

Tenga cuidado con:

Retroceso rotativo (Figura 2)

A = Ruta del retroceso

B = Zona de reacción del retroceso

Reacciones de empuje (retroceso con pinzamiento) y tirón (Figura 3)

A = Tirón

B = Objetos sólidos

C = Empuje

10 ENSAMBLAJE



Utilice siempre guantes cuando manipule la barra y la cadena. Estos elementos están afilados y pueden tener rebabas.

Nunca toque ni ajuste la cadena mientras que el motor esté en funcionamiento. La cadena de sierra es una pieza muy afilada; utilice siempre guantes de protección para llevar a cabo intervenciones de mantenimiento en ella, así como para evitar heridas graves.

10.1 Para ensamblar la cadena y la barra (Fig. 4-5)

- Retire la batería de la sierra de cadena.
- Gire el botón con dispositivo de bloqueo de la cubierta de cadena en sentido anti horario, retire el botón y el manguito.
- Retire la cubierta de cadena.
- Coloque la nueva cadena de sierra en un bucle y corrija cualquier torcedura. Los cortadores deben estar con el frente en el sentido de rotación de la cadena. Si están con el frente hacia atrás, voltee el bucle.
- Coloque los eslabones de transmisión de la cadena en la ranura de la barra, como se muestra en la ilustración.
- Ponga la cadena de tal manera que haya un bucle en la parte posterior de la barra.
- Mantenga la cadena en posición sobre la barra y coloque el bucle alrededor de la rueda motriz.
- Ponga la barra a ras sobre la superficie de montaje de manera que las clavijas de la barra queden en la ranura larga de la barra.



NOTA: Al colocar la barra sobre las clavijas de barra, asegurarse que el pasador de ajuste esté en el agujero del pasador tensor de la cadena.

- Vuelva a colocar la cubierta de cadena.
- Vuelva a colocar el manguito y el perno de bloqueo de la cubierta de cadena. Gire el botón en sentido horario para apretar la cubierta de la rueda motriz. La barra debe estar todavía libre para desplazar el ajuste de la tensión.
- Elimine toda la holgura de la cadena girando la rueda tensora de la cadena en el sentido horario hasta que la cadena se apoye sobre la barra con los eslabones de transmisión en la ranura de la barra.
- Levante la punta de la barra de guía para comprobar que no haya flexión.
- Suelte la punta de la barra guía y gire la rueda tensora de la cadena 1/2 vuelta en sentido horario. Repita este proceso hasta que no exista la flexión.
- Sostenga la punta de la barra de guía hacia arriba y apriete el perno de bloqueo de la cubierta de cadena. La cadena está correctamente tensada cuando no hay flexión en la parte inferior de la barra de guía. La cadena es ajustada, pero se puede girar con la mano sin que se atasque.



NOTA: Si la cadena está demasiado apretada, no girará. Afloje ligeramente el botón de bloqueo de la cubierta de cadena y gire la rueda tensora de la cadena 1/4 de vuelta en sentido antihorario. Levante la punta de la barra de guía y vuelva a apretar el botón de bloqueo de la cubierta de cadena. Asegúrese de que la cadena gire sin atascarse.

10.2 *Aceite de lubricación para la cadena de la sierra (Fig. 6)*

- Antes de poner en funcionamiento su nueva sierra de cadena, se debe llenar el depósito con aceite para sierras de cadena. (Disponible en nuestra gama de productos: POWOIL003 – 1 L y POWOIL006 – 5 L)
- Permite utilizar la sierra de cadena a temperaturas ambiente de hasta -15 °C.
- Nunca utilice aceite ya usado para lubricar la cadena de la sierra.
- Para completar el nivel de aceite de lubricación de la sierra, desatornille la tapa de llenado. Asegúrese que ninguna impureza penetre en el depósito de aceite durante las operaciones de llenado. Se puede verificar el nivel de aceite a través del nivel visible.

11 FUNCIONAMIENTO

11.1 *Antes de usar una sierra de cadena nueva*

- Lea atentamente este manual.
- Cargue completamente la batería antes de usarla por primera vez. Consulte las instrucciones de Carga de la batería.
- Llene con aceite para cadenas. Consulte las instrucciones de Llenado con aceite para cadenas.
- Compruebe que el equipo de corte esté instalado y ajustado correctamente. Consulte las instrucciones de Ensamblaje.
- No utilice la sierra de cadena antes de que el aceite para cadenas haya llegado a esta última. Consulte las instrucciones de Lubricación del equipo de corte.
- La exposición a largo plazo al ruido puede causar una degradación permanente de la audición. Utilice por lo tanto siempre una protección auditiva aprobada.

12 ARRANQUE Y PARADA DE LA SIERRA DE CADENA



ADVERTENCIA Mantenga el cuerpo a la izquierda de la línea de cadena. Nunca pase por encima de la sierra o de la cadena, ni se incline más allá de la línea de la cadena.

12.1 *Arranque de la sierra de cadena*

- Asegúrese que la tensión de la cadena esté en el ajuste deseado. Consulte el capítulo Ajuste de la tensión de la cadena en la sección Mantenimiento de este manual.
- Asegúrese de que el perno de bloqueo de la cubierta de la cadena esté apretado en la cubierta de cadena.
- Asegúrese de que no haya objetos ni obstrucciones en la proximidad inmediata que puedan entrar en contacto con la barra y la cadena.
- Coloque la batería en la sierra de cadena (Fig. 7).
- Presione el botón de desbloqueo (5) y tire el gatillo interruptor (6). (Fig. 8)
- Mantenga presionado el gatillo interruptor, suelte el dispositivo de bloqueo del interruptor y siga presionando el gatillo interruptor para trabajar en continuo.

12.2 Parada de la sierra de cadena

NOTA: Es normal que la cadena se detenga por inercia una vez que se suelta el interruptor de gatillo.

- Suelte el gatillo interruptor para detener la sierra de cadena.
- Al soltar el gatillo interruptor, se bloqueará automáticamente de nuevo el interruptor.

12.3 Utilización del freno de la cadena (Fig. 9)

Compruebe las condiciones de funcionamiento del freno de cadena antes de cada utilización.

- Aplique el freno de la cadena girando la empuñadura izquierda alrededor de la empuñadura delantera, lo permite empujar con el dorso de la mano la palanca de freno de la cadena / la protección de la mano hacia la barra mientras que la cadena gira rápidamente. Asegúrese de mantener siempre ambas manos en las empuñaduras de la sierra. (1)
- Vuelva a poner el freno de la cadena en la posición RUN (FUNCIONAMIENTO) sujetando la parte superior de la palanca de freno de la cadena / protector de mano y tirando hacia la empuñadura delantera. (2)

13 INSTRUCCIONES GENERALES DE CORTE**13.1 Tala**

Tala es el término que describe el corte de un árbol. Los árboles pequeños de hasta 15-18 cm (6-7 pulgadas) de diámetro se cortan normalmente de un solo corte. Los árboles más grandes requieren bocas de caída. Las bocas de caída determinan la dirección en que va a caer el árbol.

Tala de árboles:



ADVERTENCIA: Es necesario planificar y limpiar un camino de retirada (A) antes de comenzar los cortes. El camino de retirada debe extenderse por detrás y en diagonal a la parte trasera de la línea de caída prevista, tal y como se ilustra en la Figura 10a



PRECAUCIÓN: Si se va a talar un árbol en terreno inclinado, el operador de la sierra de cadena debe situarse en la parte superior del terreno, ya que el árbol probablemente rodará o se deslizará cuesta abajo una vez talado.



NOTA: La dirección de la caída (B) está controlada por la boca de caída. Antes de realizar ningún corte, observe la ubicación de las ramas más grandes y la inclinación natural del árbol para determinar el modo en que va a caer.



ADVERTENCIA: No tale un árbol si hay viento fuerte o cambiante o si existe peligro para la propiedad. Consulte a un profesional de la tala. No tale un árbol si existe peligro de golpear cables. Informe a la empresa responsable de los cables antes de realizar ningún corte.

Indicaciones generales para la tala de árboles:

La tala consta normalmente de 2 operaciones principales de corte: la realización de bocas de caída (C) y el corte de tala (D). Comience a realizar la boca de caída superior (C) en el lado del árbol que se encuentra en la dirección de tala (E). Asegúrese de que no realiza el corte inferior demasiado profundo en el tronco.

La boca de caída (C) debe ser lo suficientemente profunda para crear una bisagra (F) de ancho y robustez suficiente. La boca de caída debe ser lo suficientemente ancha para dirigir la caída del árbol durante el máximo tiempo posible.



ADVERTENCIA: No camine nunca delante de un árbol que tenga bocas de caída. Realice el corte de tala (D) desde el otro lado del árbol y 3-5 cm (1,5 – 2 pulgadas) por encima del vértice de la boca de caída (C) (Fig. 10b)

No sierre nunca el tronco completo. Deje siempre una bisagra. La bisagra guía al árbol. Si el tronco está cortado en su totalidad, se pierde el control sobre la dirección de la tala.

Inserte una cuña en el corte antes de que el árbol comience a ser inestable o a moverse. Esto evitará que la barra guía se atasque en el corte de tala si se ha equivocado en la dirección de la caída. Asegúrese de que no hay peatones en el ámbito del árbol cortado antes de empujarlo.



ADVERTENCIA: Antes de realizar el corte final, compruebe siempre la zona por si hay peatones, animales u obstáculos.

Corte de tala:

- Utilice cuñas de plástico o madera (A) para evitar que la barra o la cadena (H) queden atrapadas en el corte. Las cuñas también controlan la tala (Fig. 10c).
- Cuando el diámetro de madera que se corta es mayor que la longitud de la barra, realice dos cortes, tal y como se ilustra (Fig. 10d).



ADVERTENCIA: Cuando el corte de tala se acerque a la bisagra, el árbol debería comenzar a caer. Cuando el árbol comience a caer, retire la sierra del corte, pare el motor, coloque la sierra de cadena en el suelo y abandone el área por el camino de retirada (Fig. 10a).

13.2 Escamondo

El escamondo de un árbol es el proceso mediante el cual se eliminan las ramas de un árbol derribado. No elimine las ramas de soporte (A) hasta después de haber cortado el tronco en fragmentos (Fig. 11).

Las ramas bajo tensión deben cortarse desde abajo hacia arriba para evitar que la sierra de cadena se atasque.



ADVERTENCIA: No corte nunca las ramas mientras se encuentre sobre el tronco del árbol.

13.3 Tronzado

El tronzado es el corte de un tronco derribado en fragmentos. Asegúrese de que cuenta con una posición segura y si va a cortar en terreno inclinado, colóquese en la parte superior del tronco. Si es posible, el tronco debe sostenerse para que el último fragmento no descansa sobre el suelo. Si el tronco está sujeto por ambos extremos y debe cortar por el medio, realice un corte hacia abajo por la mitad del tronco y, a continuación, realice el corte inferior. Esto evitará que el tronco atrape la barra y la cadena. Tenga cuidado de que la sierra no corte en el suelo durante el tronzado, ya que la cadena se desgastaría rápidamente. Al realizar el tronzado en una cuesta, colóquese siempre en la parte superior del terreno.

- Tronco sostenido en toda su longitud: Corte desde arriba (tronzado superior), con cuidado de no cortar en el suelo (Fig. 12a).

- Tronco sostenido en un extremo: En primer lugar, corte desde abajo (tronzado inferior) 1/3 del diámetro del tronco para evitar que se astille. A continuación, corte desde arriba (tronzado superior) hasta encontrar el primer corte y evitar que la sierra quede atrapada (Fig. 12b).
- Tronco sostenido en ambos extremos: En primer lugar, realice un tronzado superior de 1/3 del diámetro del tronco para evitar que se astille. A continuación, realice el tronzado inferior hasta encontrar el primer corte y evitar que la sierra quede atrapada (Fig. 12c).



NOTA: El mejor modo de sujetar un tronco mientras se realiza el tronzado es utilizar un caballete. Si no es posible, el tronco debe elevarse y sujetarse por los tocones o utilizando troncos de soporte. Asegúrese de que el tronco que va a cortar está sujeto adecuadamente.

13.4 Tronzado con un caballete

Para su seguridad personal y para facilitar el corte, es fundamental conseguir la posición correcta para el tronzado vertical (Figura 13).

CORTE VERTICAL:

- Sujete la sierra con firmeza con las dos manos y manténgala a la derecha de su cuerpo mientras corta.
- Mantenga el brazo izquierdo tan recto como sea posible.
- Reparta el peso en los dos pies.



PRECAUCIÓN: Mientras la sierra está cortando, asegúrese de que la cadena y la barra están lubricadas correctamente.

14 INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

14.1 Lubricación de la rueda dentada



PRECAUCIÓN: Las puntas de la rueda dentada de la nueva sierra se han lubricado previamente en la fábrica. Si no se lubrica la rueda dentada de la barra guía tal y como se explica a continuación se obtendrá un pobre rendimiento y agarre y se anulará la garantía del fabricante.

Se recomienda lubricar la rueda dentada después de 25 horas de uso o una vez a la semana, lo que tenga lugar primero. Limpie siempre completamente la rueda dentada de la barra guía antes de la lubricación.

Herramientas para la lubricación:

Se recomienda utilizar la pistola de aceite (opcional) para aplicar grasa en la rueda dentada de la barra guía. La pistola de aceite viene equipada con un extremo de aguja necesario para la aplicación eficiente de la grasa en la rueda dentada.

Para lubricar la rueda dentada:



ADVERTENCIA: Utilice guantes para tareas pesadas al manipular la barra y la cadena.

- Pulse hacia abajo el interruptor STOP.



NOTA: No es necesario quitar la cadena de la sierra para lubricar la rueda dentada de la barra guía. La lubricación se puede llevar a cabo sobre la marcha.

- Limpie la rueda dentada de la barra guía.
- Con la pistola de aceite (opcional), inserte el extremo de aguja en el orificio de lubricación e inyecte la grasa hasta que aparezca en el extremo exterior de la rueda dentada (Figura 14).
- Gire a mano la cadena de la sierra. Repita el procedimiento de lubricación hasta que se haya lubricado toda la rueda dentada.

14.2 **Mantenimiento de la barra guía**

La mayoría de los problemas de la barra guía se pueden evitar simplemente con un buen mantenimiento de la sierra de cadena. Una lubricación pobre de la barra guía y el uso de la sierra con una cadena DEMASIADO APRETADA contribuirán a un rápido desgaste de la barra. Para ayudar a minimizar el desgaste de la barra, es recomendable observar los siguientes procedimientos de mantenimiento de la barra guía.



ADVERTENCIA: Utilice siempre guantes de protección durante las operaciones de mantenimiento. No lleve a cabo el mantenimiento con el motor caliente.

14.3 **Afilado de la cadena**

Si es usted un usuario de sierra de cadena sin experiencia, es recomendable que la cadena se afile de forma profesional en el centro de mantenimiento profesional más cercano. Si se siente cómodo al afilar su propia cadena, existen herramientas especiales disponibles en el centro de mantenimiento profesional.

El afilado de la cadena requiere herramientas especiales para asegurar que las cortadoras se afilan en el ángulo y profundidad correctos. Si es usted un usuario de sierra de cadena sin experiencia, es recomendable que la cadena se afile de forma profesional en el centro de mantenimiento profesional más cercano. Si es usted un usuario inexperto en el uso de la sierra de cadena, es recomendable que un especialista afile la cadena en cualquier centro de mantenimiento autorizado.



ADVERTENCIA: Si la cadena no está afilada correctamente, existe un gran peligro de retroceso.

- Para afilar la cadena de la sierra, utilice las herramientas de afilado adecuadas:
 - Lima de cadena redonda
 - Perfil de lima
 - Calibre de medición de cadena.

Estas herramientas se pueden adquirir en cualquier almacén especializado.

- Para conseguir partículas de serrín de buena forma, utilice la cadena afilada. Si aparece polvo de madera, debe afilar la cadena de la sierra.



ADVERTENCIA: Todos los dientes de corte deben tener una longitud parecida. La longitud diferente de los dientes puede producir un funcionamiento desigual de la cadena o su ruptura.

- La longitud mínima de los dientes debe ser de 4 mm. Si son más cortos, quite la cadena de la sierra.
- Deben seguirse los ángulos bajo los que están los dientes.
- Para afilar la cadena básicamente, tire de la lima 2 o 3 veces desde dentro hacia fuera.



ADVERTENCIA: Después de afilar personalmente los dientes de corte 3 o 4 veces, afile la sierra en un centro de mantenimiento autorizado. También afilarán el limitador de profundidad, que proporciona la distancia.

AFILADO DE LA CADENA:

El paso de la cadena depende del modelo.

	POWDPG7576
Paso	9,525 mm (3/8")
Calibre	1,09 mm (0,043")

Afile la cadena con guantes de protección y una lima redonda de 4 mm (5/32 pulgadas) de diámetro.

Afile siempre las cortadoras sólo con golpes hacia fuera, teniendo en cuenta los valores de la figura 15. Tras el afilado, los enlaces de corte deben tener todos el mismo ancho y el mismo largo.



ADVERTENCIA: Una cadena afilada produce astillas bien definidas. Si la cadena empieza a producir serrín, es hora de afilarla.

Después de haber afilado las cortadoras 3-4 veces, es necesario que compruebe la altura de los calibres de profundidad y, si fuera necesario, reducirlos con la ayuda de un filo plano y de la plantilla opcional y, a continuación, redondear la esquina delantera.



ADVERTENCIA: El ajuste correcto del calibre de profundidad es tan importante como el afilado correcto de la cadena.

14.4 Barra guía

Debe dar la vuelta a la barra cada 8 horas de funcionamiento para asegurar un desgaste uniforme. Mantenga limpios el surco de la barra y el orificio de lubricación mediante un limpiador de surcos de barra (opcional). (Figura 16).



ADVERTENCIA: No monte nunca una cadena nueva en una rueda dentada desgastada o en un anillo de alineación automática.

ORIFICIOS DE ACEITE: Los orificios de aceite de la barra deben limpiarse para asegurar una lubricación correcta de la barra y cadena durante el funcionamiento.



NOTA: El estado de los orificios de aceite se puede comprobar fácilmente. Si los orificios están libres, la cadena despedirá automáticamente un spray de aceite a los pocos segundos de arrancar la sierra. La sierra está equipada con un sistema de engrasado automático.

14.5 Mantenimiento de la cadena

Tensión de la cadena:



Una cadena floja puede saltar fuera de la barra y causar lesiones graves e incluso fatales.

Retire siempre la batería antes de proceder a cualquier intervención de ensamblaje, mantenimiento y / o verificación en la máquina.

- La cadena se alarga con el uso. Es por lo tanto importante ajustar regularmente la cadena para eliminar la holgura.

- Verifique la tensión de la cadena cada vez que se añade aceite a la cadena de la sierra.
NOTA: Una cadena nueva tiene un periodo de rodaje durante el que se debe verificar la tensión con mayor frecuencia Tense la cadena lo más posible, pero no a tal punto que no se le pueda mover con la mano
- Libere el botón con dispositivo de bloqueo de la cubierta de cadena hasta que se abra.
- Gire el botón en sentido antihorario para aflojar la cubierta de la rueda motriz.
- Ajuste la tensión de la cadena girando la rueda tensora hacia abajo (+) para apretar y hacia arriba (-) para aflojar.
- Apriete la cubierta de cadena girando el botón en sentido horario.
- Tire el botón para bloquear la tensión.



Advertencia: no quite nunca más de 3 enlaces de un bucle de cadena. Esto podría causar daños en la rueda dentada.

Lubricación de cadena:

Asegúrese siempre de que el sistema de engrasado automático funciona correctamente. Mantenga el tanque del aceite lleno de aceite de cadena, barra y rueda dentada de buena calidad.

La lubricación adecuada de la barra y la cadena durante las operaciones de corte es fundamental para minimizar la fricción con la barra guía.

No deje nunca la barra y la cadena sin aceite lubricante. Si utiliza la sierra seca o con poco aceite disminuirá la eficiencia de corte, se acortará la vida de la cadena de la sierra, la cadena se desgastará más rápidamente y provocará un desgaste excesivo de la barra por sobrecalentamiento. Si hay demasiado poco aceite se produce humo o decoloración de la barra.

15 INFORMACIÓN TÉCNICA

Modelo	POWDPG7576
Voltaje	40V
Longitud de la hoja	350 mm
Longitud de corte de la barra	350 mm
Paso de la cadena	9,53 mm
Calibre de la cadena	1,3 mm
Capacidad del tanque de aceite de la cadena	0,15 l
Dispositivo de parada rápida	Sí
Velocidad de la cadena	11,2 m/s
Protección de la mano en el freno automático	Sí
Aceitador automático de la cadena	Sí
Rebote bajo	Sí
Ajuste rápido de la cadena sin herramienta	Sí
Tipo de motor eléctrico	Sin escobillas
Tipo de cadena	Oregon
Tipo de barra	Oregon
Material de la carcasa	PA6
Empuñadura blanda	Sí
Indicador de nivel de aceite	Sí

16 RUIDO

Valores de ruido medidos de conformidad con la norma pertinente. (K=3)

Nivel de presión acústica LpA	81dB(A)
Nivel de potencia acústica LwA	98dB(A)

**¡ATENCIÓN! Utilice una protección auricular cuando la presión acústica sea superior a 85 dB(A).**

aW (Nivel de vibración)	3.7m/s ²	K = 1,5 m/s ²
-------------------------	---------------------	--------------------------

17 GARANTÍA

- Este producto está garantizado por un periodo de 36 meses, efectivos desde la fecha de compra por el primer usuario.
- Esta garantía cubre cualquier fallo de material o de producción excluyendo: baterías, cargadores, piezas defectuosas debido al desgaste normal tales como rodamientos, escobillas, cables y enchufes, o accesorios tales como brocas, hojas de sierra, etc.; los daños o defectos causados por uso abusivo, accidentes o alteraciones del producto; ni los costes de transporte.
- Los daños y/o defectos que fueren la consecuencia de un uso indebido tampoco están cubiertos por las disposiciones de esta garantía.
- Igualmente, declinamos toda responsabilidad por lesiones corporales causadas por el uso inadecuado de la herramienta.
- Las reparaciones deben ser efectuadas por un centro autorizado de servicio al cliente para herramientas Powerplus.
- Se puede obtener más información llamando al número de teléfono 00 32 3 292 92 90.
- El cliente correrá siempre con todos los costes de transporte, salvo si se conviene lo contrario por escrito.
- Al mismo tiempo, si el daño del aparato es la consecuencia de una sobrecarga o de un mantenimiento negligente, no se aceptará ninguna reclamación en el marco de la garantía.
- Se excluye definitivamente de la garantía los daños que fueren la consecuencia de una penetración de líquido o de polvo en exceso, los daños intencionales (aposta o por gran negligencia), así como el resultado de un uso inadecuado (utilización para fines para los cuales no está adaptado), incompetente (por ejemplo, incumpliendo las instrucciones contenidas en este manual), de un ensamblaje realizado por una persona sin experiencia, de rayos, de una tensión incorrecta de la red. Esta lista no es completa.
- La aceptación de reclamaciones en el marco de la garantía nunca puede conducir a la prolongación del periodo de validez de ésta ni al inicio de un nuevo periodo de garantía, en caso de reemplazo del aparato.
- Los aparatos o piezas reemplazadas en el marco de la garantía serán, por lo tanto, propiedad de Varo NV.
- Nos reservamos el derecho de rechazar toda reclamación en la que no se pueda verificar la fecha de compra o que no se pueda demostrar un correcto mantenimiento (limpieza frecuente de las rejillas de ventilación e intervención regular de servicio en las escobillas, etc.).
- Debe conservar el recibo de compra como prueba de la fecha de compra.
- Debe devolver al vendedor la máquina no desmontada, en un estado de limpieza aceptable, en su maleta original (en caso de que se hubiere entregado la máquina en un maleta), acompañada de su recibo de compra.
- Para garantizar un funcionamiento óptimo de esta herramienta, se le debe cargar al menos una vez al mes.

18 MEDIO AMBIENTE

Si al cabo de un largo periodo de utilización debiere cambiar la máquina, no la deseché entre los residuos domésticos. Deshágase de ella de una forma que fuere compatible con la protección del medio ambiente.

No se pueden tratar los desechos producidos por las máquinas eléctricas como desechos domésticos. Se les debe reciclar allí donde existan instalaciones apropiadas. Consulte el organismo local o el vendedor para obtener información sobre su reciclaje.

19 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**VARO**

VARO – Vic. Van Rompuy N.V – Joseph Van Instraat 9. BE2500 Lier – Bélgica, declara que:

Tipo de aparato: Sierra de cadena
Marca: POWERplus
Número del producto: POWDPG7576

está en conformidad con los requisitos esenciales y otras disposiciones pertinentes de las Directivas europeas aplicables, basados en la aplicación de las normas europeas armonizadas. Cualquier modificación no autorizada de este aparato anula esta declaración.

Directivas europeas (incluyendo, si se aplica, sus respectivas enmiendas hasta la fecha de la firma):

2011/65/EU			
2006/42/EC			
2014/30/EU			
2000/14/EC	Annex V	LwA	
		Measured	93 dB(A)
		Guaranteed	98 dB(A)

Normas europeas armonizadas (incluyendo, si se aplica, sus respectivas hasta la fecha de la firma):

EN60745-1 : 2009
EN60745-2-13 : 2009
EN55014-1 : 2017
EN55014-2 : 2015

Custodio de la documentación técnica: Philippe Vankerkhove, VARO – Vic. Van Rompuy N.V.

El suscrito actúa en nombre del director general de la compañía,

Ludo Mertens
Responsable de Certificación
19/03/20