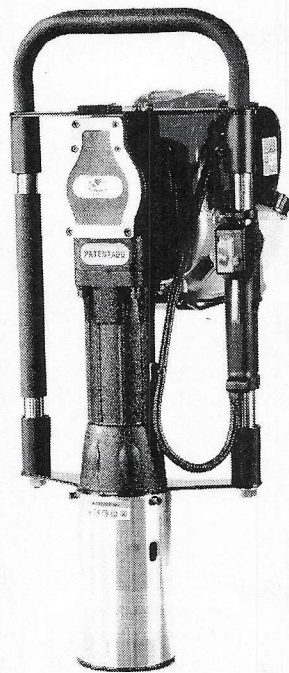


CLAVAESTACAS

JC300



MANUAL DE OPERACIONES DE LA MÁQUINA

CLAVAESTACAS 2016 SLU

info@clavaestacas.com

www.clavaestacas.com

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	Introducción.....	4
1.1	Información importante para los usuarios	4
1.2	Información reglamentaria	6
A.	Conformidad con la marca CE	6
1.3	Máquina clavaestacas.....	9
1.4	Control y evaluación.....	11
2	Instrucciones de seguridad	11
2.1	Precauciones de seguridad.....	11
2.2	Etiquetas	17
2.3	Procedimientos de emergencia.....	18
2.4	Información sobre reciclado	19
3	Puesta en servicio.....	20
3.1	Requisitos del lugar.....	20
3.2	Transporte.....	21
3.3	Desembalaje	21
3.4	Alimentación de combustible	21
3.5	Repuestos y accesorios	21
4	Funcionamiento.....	21
4.1	Descripción general de funcionamiento	22
4.2	Montaje de la estaca	22
4.3	Puesta en marcha del motor	22
4.4	Ciclo de trabajo	23
4.5	Procedimientos posteriores al trabajo	24
5	Mantenimiento.....	24
5.1	General	24
5.2	Programa de mantenimiento del usuario	26
5.3	Engrase.....	27
5.4	Limpieza.....	27
5.5	Mantenimiento de los componentes	28
5.6	Montaje y desmontaje de los componentes	28
5.7	Componentes de seguridad	29
5.8	Calibración y ajustes	29
5.9	Almacenamiento	29
6	Resolución de problemas.....	29
7	Información de referencia	30
7.1	Garantía de la máquina.....	30
7.2	Especificaciones	31

1 Introducción

Felicidades por elegir el Clavaestacas JC300.

1.1 Información importante para los usuarios

REQUISITOS PREVIOS



El manual de la máquina, se entrega junto con el manual del motor. Es importante que los dos manuales vayan siempre juntos, para así poder resolver cualquier duda sobre la máquina. Todas las instrucciones del motor están en el manual.

LEER ESTE MANUAL detenidamente para informarse sobre el transporte, el manejo y el mantenimiento correcto de la máquina. El no hacerlo puede derivar en lesiones personales o averías en el equipo. Este manual y los adhesivos de seguridad de su máquina pueden estar disponibles en otros idiomas (consultar con el fabricante).

ESTE MANUAL DEBE CONSIDERARSE parte integral de la máquina y debe acompañar a la máquina si esta se vende de nuevo.

LAS MEDIDAS DE ESTE MANUAL se dan en unidades métricas.

Los LADOS DERECHO E IZQUIERDO se establecen mirando la máquina desde la cara opuesta a la del tirador de puesta en marcha.

ANOTAR LOS NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO. El fabricante necesitará dichos números para pedir repuesto. Guardar estos números en un lugar seguro fuera de la máquina.

Cualquier MANIPULACIÓN ELÉCTRICA O MECÁNICA, modificando del cuello guía de estacas, o regulaciones y ajustes de la máquina **MAS ALLÁ DE LOS VALORES ESPECIFICADOS** por el fabricante, conducirá a una **anulación de la garantía de la máquina**.

Cualquier MANIPULACIÓN DEL CONJUNTO ALTERNATIVO, modificando el rango de FRECUENCIA O AMPLITUD del enclavamiento, **MAS ALLÁ DE LOS VALORES ESPECIFICADOS** del fabricante, conducirá a una **anulación de la garantía de la máquina**.

Cualquier MANIPULACIÓN O MODIFICACIÓN DE cualquier parte de la máquina o de sus accesorios conducirá a una **anulación de la garantía de esta máquina**.

El Clavaestacas JC300, no podrá utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante.

ANTES DE ENTREGAR ESTA MÁQUINA, el fabricante o su representante autorizado tiene que de realizar una revisión de pre-entrega.

Después de las primeras 30 horas de servicio, recomendamos concertar una revisión de postventa con el fabricante o su representante para asegurar el óptimo funcionamiento de la máquina.

ESTA MÁQUINA ESTÁ DISEÑADA EXCLUSIVAMENTE para su empleo como clavadora de estacas de madera o metálicas en terrenos que pueden ser sometidos a penetración por impacto. Tales como; agrícolas, forestales, jardines, playas y otros. Aunque también puede ser usada con estacas otros materiales termoplásticos y composites, previa consulta y aceptación por el fabricante.

El fabricante no se hace responsable de las consecuencias o daños derivados de un mal uso. En este caso, todos los riesgos corren por cuenta del usuario.

La utilización correcta según las características de la máquina implica asimismo la observación estricta de todas las instrucciones del fabricante en cuanto a manejo, mantenimiento y reparación.

El envainado de las estacas se realiza de forma manual por dos operarios, desde la parte frontal de la máquina y con la estaca en posición casi horizontal y apoyada en el suelo. Para posicionar el conjunto estaca-máquina en posición vertical, siempre se pivotará sobre el extremo inferior de la estaca.

Esta máquina solo DEBE SER MANEJADA, mantenida o reparada por personas que estén al tanto de las peculiaridades y riesgos que ello implica y que se hayan familiarizado con las normas de seguridad al respecto (prevención de accidentes). En todo momento se deben observar las regulaciones de prevención de accidentes, todas las demás regulaciones reconocidas en general sobre seguridad y salud. El fabricante no se hace responsable de las modificaciones llevadas a cabo en esta máquina sin su autorización previa y expresa.

Si no es usted el propietario original de esta máquina, deberá contactar con el fabricante para comunicarle el número de serie de la unidad. De esta forma el fabricante podrá notificar cualquier programa para la mejora del producto.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Esta documentación del usuario contiene ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES e INFORMACIÓN sobre el uso seguro del producto. Consulte las definiciones a continuación.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	ADVERTENCIA ADVERTENCIA Indica situaciones peligrosas que, si no se evitan, podrían causar la muerte o lesiones de gravedad. Es muy importante no proceder hasta cumplir y comprender todas las condiciones establecidas.
	PRECAUCIÓN PRECAUCIÓN Indica situaciones peligrosas que, si no se evitan, podrán causar lesiones menores o moderadas. Es muy importante no proceder hasta cumplir y comprender todas las condiciones establecidas.
	AVISO AVISO Indica las instrucciones que se deben seguir para evitar daños a la máquina u otros equipos.

1.2 Información reglamentaria

INFORMACIÓN DE FABRICACIÓN

La declaración de cumplimiento incluye la siguiente información:

Requisito	Contenido
Nombre y dirección del fabricante	CLAVAESTACAS 2016 SLU C/ Afores 22, 18851 Maià de Montcal - Girona (España) info@clavaestacas.com www.clavaestacas.com
Nombre y dirección del responsable del archivo técnico	Jordi Vallès Salvado C/ Afores 22, 18851 Maià de Montcal - Girona (España) info@clavaestacas.com www.clavaestacas.com
Identificación de la persona autorizada para firmar la declaración de cumplimiento	Jordi Valles Salvado C/ Afores 22, 18851 Maià de Montcal info@clavaestacas.com www.clavaestacas.com

A. CONFORMIDAD CON LA MARCA CE

Este producto cumple con las Directivas europeas que se mencionan en la tabla mediante el cumplimiento de las correspondientes normas armonizadas. Se dispone de una copia de esta declaración de cumplimiento que se aporta en el apartado F de este manual.



Directiva	Título
2006/42/CE	Directiva sobre máquinas (MD)
2004/108/CE	Directiva sobre compatibilidad electromagnética (EMC)

NORMAS INTERNACIONALES

UNE-EN ISO 12100-1:2010. Seguridad en las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 1: Terminología básica, metodología.

UNE-EN ISO 12100-2:2010. Seguridad en las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 1: Principios técnicos.

EN 563:1996. Seguridad de las máquinas. Temperaturas de las superficies accesibles. Datos ergonómicos para establecer valores de temperatura límite de las superficies calientes.

EN 614-1:1996. Seguridad de las máquinas. Principios de diseño ergonómico. Parte 1: Terminología y principios generales.

EN 953:1998+A1:2009. Seguridad de las máquinas. Resguardos. Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles.

UNE-EN ISO 13849-1:2008. Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de mando relativos a la seguridad. Parte 1: Principios generales para el diseño.

EN 1005:1993. Seguridad de las máquinas. Capacidad física humana. Parte 2: Manipulación manual de objetos asociados a máquinas.

UNE-EN ISO 14121:2007. Seguridad de las máquinas. Principios para la evaluación de riesgos.

EN 1127-1:1997. Atmósferas explosivas. Prevención y protección contra la explosión. Parte 1: Conceptos básicos y metodología.

EN 1299:1997. Vibraciones y choques mecánicos. Aislamiento de las vibraciones de las máquinas. Información para la aplicación del aislamiento de la fuente.

EN ISO 3746:1995. Acústica. Determinación de los niveles de potencia acústica de fuentes de ruido a partir de la presión sonora. Método de control en una superficie de medida envolvente sobre un plano reflectante.

EN ISO 11202:1995. Acústica. Ruido emitido por máquinas y equipos. Medición de los niveles de presión acústica de emisión en el puesto de trabajo y en otras posiciones especificadas. Método de control in situ.

ISO/TR 11688-1:1995. Acústica. Práctica recomendada para el diseño de máquinas y equipos de bajo nivel sonoro. Parte 1: Planificación.

EN 60204-1:2007. Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

EN 61310-2:1995. Seguridad de las máquinas. Indicadores, mando y maniobra. Parte 2: Especificaciones para el marcado.

EN ISO 28927-5:2009. Herramientas a motor portátiles. Métodos de ensayo para la evaluación de las emisiones de vibraciones. Parte 5: Taladradoras y taladradoras de impacto. (ISO 28927- :2009).

MARCAS CE

Por sus características, que ampliaremos con posterioridad, la máquina no está incluida en el ANEXO IV del Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre (Directiva 2006/42/CE, de 17 de mayo de 2006).

En su diseño y fabricación se han empleado las normas armonizadas aplicables a este tipo de máquinas.

En base a lo anteriormente mencionado. Y no estando incluida la máquina en el ANEXO IV del Real Decreto 1644/2008. El procedimiento de evaluación de la conformidad por el que ha optado el fabricante corresponde a la opción a), del apartado 3, del artículo 12, del R.D. 1644/2008.

Las marcas CE y la correspondiente Declaración de cumplimiento son válidas para la máquina siempre y cuando:

- se use sin modificaciones como una unidad asociada a un mecanismo de posicionado de los materiales, de carga y descarga, que esté dotado de su correspondiente marca CE, o;
- se conecte a otras máquinas con la marca CE, en cuyo caso deberá estar de acuerdo el fabricante, o;
- se use en el mismo estado en que fue entregada por el fabricante, a excepción de las modificaciones descritas en la documentación del usuario.

La Declaración de cumplimiento es válida solo para las máquinas que cumplen con la marca CE en base a la directiva 2006/42/CE.



COMPATIBILIDAD DE LAS ESTACAS EMPLEADAS

Todas las estacas utilizadas con la máquina deben corresponder a las dimensiones y materiales especificados por el fabricante de la máquina.



1.3 Máquina clavaestacas

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La máquina JC300. Está diseñada para el clavado de estacas en terrenos de bajo y medio nivel de compactación mediante un mecanismo de percusión motorizado que genera impactos sobre el extremo superior de la estaca. La máquina funciona con un ciclo manual de trabajo y cargando los materiales de forma manual.

El mecanismo percutor está asociado a una fuente de energía constituida por un motor de combustión interna con ciclo de trabajo de cuatro tiempos y bajo nivel de emisiones contaminantes.

La puesta en marcha del motor se realiza mediante un tirador dotado de un embrague centrífugo y que es accionado con la mano.

El motor está dotado de un estrangulador de aire que facilita el arranque en frío.

El equipo dispone de un pulsador de “paro”, que se acciona directamente con la mano que está accionando el mecanismo del gas, que se acciona con la mano derecha del operario.

La carga de las estacas en el equipo puede realizarse con el motor en marcha, dado que la alimentación del motor está gestionada por un carburador que puede funcionar en posición inclinada.

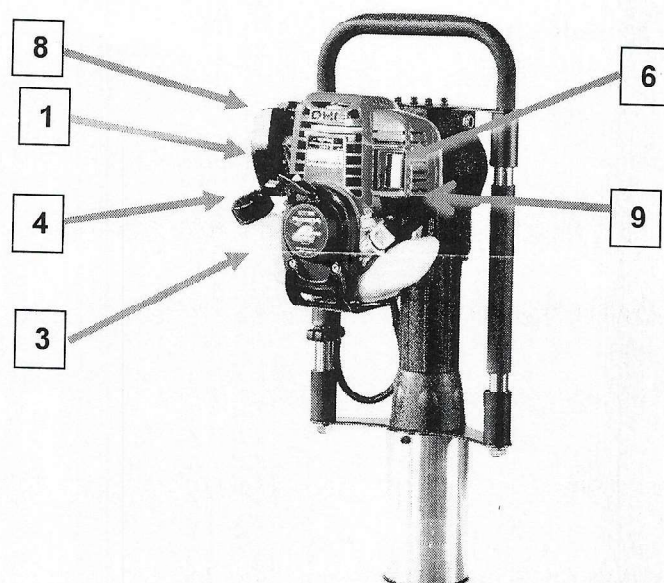


Imagen 1.1a Parte posterior del Clavaestacas JC300.

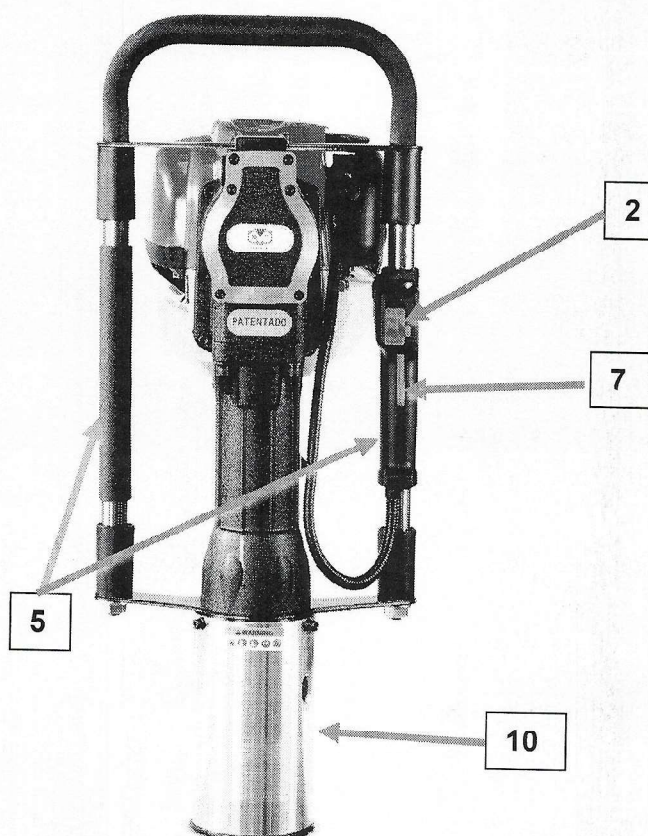


Imagen 1.1b Parte anterior del Clavaestacas JC300.

Pieza	Función	Pieza	Función
1	Tirador de arranque	6	Salida de gases
2	Pulsador de paro	7	Mando de gas
3	Depósito de combustible	8	Estárter
4	Boca de carga combustible	9	Tapón-nivel de aceite
5	Empuñaduras	10	Cuello guía

OPERACIÓN DE CLAVADO

La operación de clavado de la estaca se realiza una vez colocada la estaca en el cuello-guía y sujetando el equipo con ambas manos en posición vertical o ligeramente inclinada y accionando el mando de gas con la mano derecha.

Una vez finalizado el clavado no es necesario parar el motor, el embrague centrífugo permite liberar el mecanismo de percusión cuando el régimen del motor está al ralentí.

Las dimensiones de la estaca deben de ser compatibles con la longitud y diámetro indicados en este manual.

La profundidad de clavado de la estaca está asociada al tipo de terreno, al material de la estaca y a la geometría de la punta de clavado.

CICLO DE FUNCIONAMIENTO

La máquina funciona con un ciclo de trabajo **“manual”** y **“carga manual”**.

1.4 Control y evaluación

El control de los diferentes mecanismos y elementos de seguridad del Clavaestacas JC300 se realiza por inspección visual y atendiendo a las directrices indicadas en este manual.

2 Instrucciones de seguridad

Este capítulo describe puntos como el cumplimiento con la seguridad, las etiquetas de seguridad, las precauciones generales de seguridad, los procedimientos de emergencia, el corte de la fuente de energía y el reciclado de la máquina.

2.1 Precauciones de seguridad

INTRODUCCIÓN

El Clavaestacas JC300, recibe energía de la combustión de gasolina en un motor alternativo. Y dispone de un depósito de gasolina y de un sistema de escape que

conduce y atenuar los gases producto de la combustión con el objeto de minimizar su impacto acústico y alejarlos de la zona de trabajo.

Antes de poner en funcionamiento o mantener la máquina, debe conocer los peligros que se describen en este manual. **Siga las instrucciones para evitar lesiones personales o daños en el equipo.**

Las precauciones de seguridad descritas en esta sección se agrupan en las siguientes categorías:

- Precauciones generales
- Uso de líquidos inflamables
- Protección personal
- Instalación y traslado de la máquina
- Funcionamiento del sistema
- Mantenimiento

PRECAUCIONES GENERALES

Antes de su utilización, asesorarse bien sobre la existencia de canalizaciones de instalaciones eléctricas, agua, gas, o de otros servicios. Y así evitar daños tanto a las instalaciones como al operario.

No utilice el Clavaestacas JC300 durante periodos de tiempo superiores a los prescritos por el fabricante en este manual.

Respete siempre estas precauciones generales para evitar lesionarse cuando utiliza el Clavaestacas JC300.

Símbolo	Significado
	ADVERTENCIA No trabajar cuando la temperatura ambiental sea superior a 30 °C.
	ADVERTENCIA Mientras se está trabajando con la máquina, no quitar nunca las manos de las empuñaduras.
	ADVERTENCIA No tocar el cuerpo de la máquina en caliente ya que la temperatura de la citada máquina es elevada y puede provocar quemaduras.
	ADVERTENCIA Únicamente sujetar la máquina por las empuñaduras y para moverla/transportarla únicamente con el asa de la parte superior de la máquina.

Símbolo	Significado
	ADVERTENCIA Utilice el CLAVAESTACAS JC300, únicamente de la forma indicada en los manuales.
	ADVERTENCIA Solo el personal debidamente capacitado debe estar a cargo del funcionamiento y el mantenimiento de la máquina.
	ADVERTENCIA No utilice ningún accesorio que no sea suministrado por el fabricante de la máquina o que haya sido fabricado en base a las especificaciones del fabricante de la máquina.
	ADVERTENCIA No utilice la máquina si no está funcionando correctamente, ni tampoco si ha sufrido algún tipo de daño, por ejemplo: • daños en el mando del gas, • daños causados golpes o por que la máquina volcó o se cayó tras su transporte o servicio, • funcionamiento inestable del motor o del mecanismo de impacto, • fugas de aceite o de combustible.
	RECINTOS CERRADOS No usar nunca el Clavaestacas JC300 en lugares cerrados o áreas sin ventilación. El motor de combustión emite gases contaminantes y tóxicos que en lugares cerrados pueden causar mareos, inconsciencia e incluso la muerte.
	PRECAUCIÓN La salida de los gases de escape debe de estar libre de obturaciones.

USO COMBUSTIBLE Y LÍQUIDOS INFLAMABLES

Cuando reponga combustible o eventualmente utilice líquidos inflamables en la limpieza o mantenimiento de la máquina, respete estas precauciones para evitar todo riesgo de incendio o explosión.

	ADVERTENCIA Peligro de incendio. Al repostar o en su mantenimiento. Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que no quedan restos del fluido, trapos o cualquier otro material u elemento absorbente utilizado en su limpieza.
---	---

	ADVERTENCIA Cuando en su mantenimiento utilice sustancias inflamables o nocivas, debe instalar una campana de extracción o un sistema de ventilación similar.
---	--

PROTECCIÓN PERSONAL

	ADVERTENCIA Siempre use un equipo de protección personal durante el funcionamiento de la máquina. Gafas, guantes de seguridad y cascos antiruido homologados.
---	--

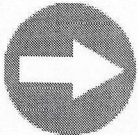
	ADVERTENCIA Sustancias peligrosas. Cuando en trabajos de mantenimiento y limpieza trabaje con productos químicos peligrosos; decapantes, antioxidantes, etc., tome todas las medidas de protección adecuadas, como usar gafas y guantes de protección resistentes a la sustancia que está utilizando. Para un funcionamiento y mantenimiento seguro de la máquina, respete las normas locales y nacionales.
---	---

TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

	ADVERTENCIA Combustible. Antes de proceder al transporte de la asegúrese de que no aparecen fugas del combustible. Es recomendable transportar la máquina con el contenido mínimo de combustible en su depósito.
---	---

	ADVERTENCIA Combustible. Las condiciones del transporte de combustible en bidones no forman parte del contenido de este manual. Recomendamos utilizar bidones homologados a tal efecto y respetar las normativas establecidas para el transporte en los diferentes de puesta en servicio de la máquina.
---	---

	ADVERTENCIA Acondicionamiento. El equipo dispone de una caja especialmente diseñada para su transporte y almacenamiento. Utilice siempre este elemento para el transporte o almacenado del equipo.
---	---

	AVISO Si por transporte o almacenamiento temporal, la máquina entra en contacto con la intemperie, debe de utilizarse un elemento envolvente que la aisle de la lluvia y/o la humedad.
--	--

FUNCIONAMIENTO DEL CLAVAESTACAS JC300

	ADVERTENCIA Dimensiones de las estacas. En función del material, sus dimensiones y el ángulo de trabajo. Asegúrese que las dimensiones de la estaca con compatibles con el cuello guía y las condiciones de servicio establecidas por el fabricante en este manual.
---	--

	ADVERTENCIA Uso. La máquina debe ser utilizada exclusivamente para trabajar con estacas de naturaleza y dimensiones establecidas por el fabricante en este manual.
---	---

	ADVERTENCIA Uso. Mediante una inspección ocular. Asegúrese que la máquina no presenta ningún daño, disfuncionalidad en sus mandos o fugas de combustible.
---	---

MANTENIMIENTO DEL CLAVAESTACAS JC300

Siga las instrucciones que el fabricante del motor establece en su manual de servicio.

	ADVERTENCIA Peligro de descarga eléctrica. Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal autorizado por el fabricante de la máquina, o por personal debidamente adiestrado y cualificado. No abra ninguna tapa, resguardos, ni cambie piezas salvo que este específicamente indicado en la documentación del usuario.
---	--

	ADVERTENCIA Carburante. Recuerde siempre vaciar el tanque de combustible de la máquina antes de reemplazar cualquier componente, a menos que se indique lo contrario en la documentación del usuario.
---	---

	ADVERTENCIA Productos químicos peligrosos durante el mantenimiento. Cuando trabaje con químicos desengrasantes peligrosos para la limpieza de la máquina. Limpie con trapos o lave estos elementos con una solución neutra.
---	---

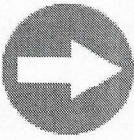
	ADVERTENCIA No realice ninguna tarea de mantenimiento mientras el motor de la máquina esté en marcha.
---	--

	ADVERTENCIA Para realizar el mantenimiento o reparación de la máquina, solo utilice piezas de repuesto que estén aprobadas o suministradas por el fabricante, que correspondan a las referencias de la documentación técnica que acompaña a este manual.
---	--

	ADVERTENCIA Los desengrasantes, como el percloroetileno o el tricloroetileno, son peligrosos para la salud. Cuando trabaje con desengrasantes debe de consultar la ficha de seguridad del producto y utilizar los equipos de protección personal adecuados.
---	---

	ADVERTENCIA Después del armado, el sistema de alimentación o engrase del motor debe ser verificado a máxima carga para comprobar que no existan pérdidas de combustible o aceite del motor, y así garantizar una protección contra posibles lesiones debido a fugas de aceite a presión o inflamación del combustible.
--	--

	ADVERTENCIA Mecanismo de percusión y motor. Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese que todos los resguardos se encuentran en sus alojamientos y que estos están correctamente fijados y operativos.
---	--

	AVISO Limpieza. Mantenga la máquina seca y limpia en todo momento. Limpie la máquina regularmente con trapos secos y, si es necesario, un agente limpiador suave.
---	--

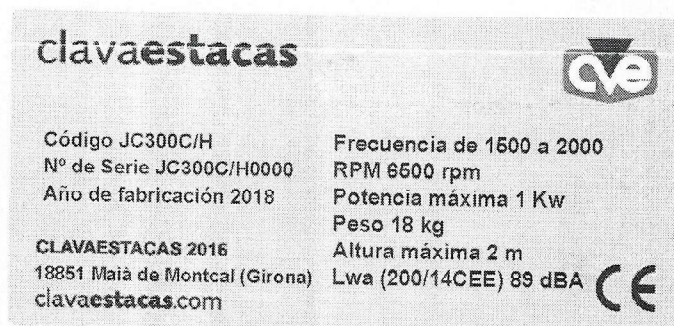
2.2 Etiquetas

En esta sección se describen las etiquetas de seguridad y las etiquetas sobre sustancias peligrosas que se encuentran adheridas al CLAVAESTACAS JC300.

Para obtener información sobre la rotulación del motor, consulte las instrucciones del fabricante, que se adjuntan a este manual.

ETIQUETAS DE LA CLAVAESTACAS JC300

La siguiente ilustración muestra la etiqueta de identificación adherida al CLAVAESTACAS JC300.



SÍMBOLOS USADOS EN ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Etiqueta	Significado
	La máquina cumple con las normativas vigentes en Europa.

SÍMBOLOS SOBRE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Esta máquina no está afectada por el uso de sustancias peligrosas.

2.3 Procedimientos de emergencia

En esta sección se describe como realizar una parada de emergencia del CLAVAESTACAS JC300. En la sección también se describen las consecuencias en caso de un fallo del suministro de combustible.

PARADA DE EMERGENCIA

El CLAVAESTACAS JC300 no está dotado de un pulsador específico de paro de emergencia. El pulsador de pare, situado en la empuñadura derecha y junto al mando de gas, actúa directamente sobre el dispositivo electrónico de encendido.

En caso de emergencia, para detener la ejecución siga los pasos siguientes:

Paso	Acción
1	Dejar de pulsar el mando del gas retirando el dedo del gatillo-pulsador.
2	Presionar con el dedo el pulsador de pare. El motor del equipo se detiene de inmediato tras vencer las inercias de los mecanismos.



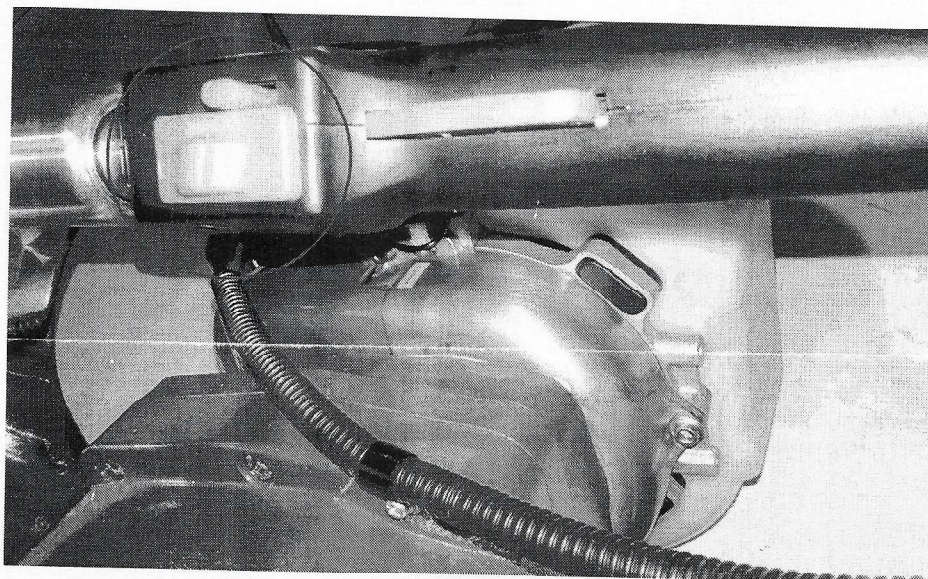


Imagen 2.3.1 Pulsador de paro de servicio

FALLO DE ALIMENTACIÓN

Las consecuencias de un fallo de alimentación de combustible o encendido, en función del tiempo transcurrido en el ciclo de servicio, pueden ser las siguientes:

Tipo de fallo de alimentación	Acción
Corte de suministro de combustible	Se interrumpirá de inmediato, en estado indefinido, la alimentación del motor. Será necesario reponer combustible en el depósito de la máquina. La reposición de combustible debe de realizarse transcurridos 5 minutos desde que este se ha parado. Nunca realizarla con el motor caliente.
Fallo en el circuito eléctrico de ignición	En función de su duración, se interrumpirá de inmediato, en estado indefinido, el funcionamiento del motor. Será necesario limpiar o sustituir la bujía y verificar la presencia de chispa al accionar el tirador de puesta en marcha.
Corte del suministro de aire	El aire es utilizado como comburente en la combustión del motor. Tras un fallo en el suministro de aire debe de verificarse el estado del filtro de admisión.

2.4 Información sobre reciclado

El equipo debe de limpiarse y retirarse el combustible antes de desarmarlo. Y se deben cumplir todas las reglamentaciones locales relacionadas con el desecho del equipo.

INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL DESHECHO

Al dejar de hacer funcionar el CLAVAESTACAS JC300, deben separar y reciclar los distintos materiales de acuerdo con las reglamentaciones ambientales nacionales y locales.

COMO RECICLAR LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS

El CLAVAESTACAS JC300 no contiene sustancias peligrosas. Los restos de combustible y aceite del motor deben de reciclarse siguiendo las instrucciones de las reglamentaciones locales.

DESECHO DE COMPONENTES ELÉCTRICOS

Los residuos del sistema eléctrico de encendido no se deben desechar como basura de gestión municipal sin clasificar y se deben clasificar por separado y retirados a un gestor de residuos autorizado. Ante cualquier duda. Comuníquese con el fabricante o un representante autorizado para obtener información sobre el desmantelamiento de equipos.



3 Puesta en servicio

El CLAVAESTACAS JC300 se entrega en una caja con un material protector y se debe desembalar con cuidado.

Con cada CLAVAESTACAS JC300 se suministra el manual del fabricante del motor y este manual de operaciones en el que se describe, entre otros, el proceso de puesta en servicio.

Para obtener información detallada acerca del funcionamiento de la máquina consulte el manual del motor y este manual de operaciones. Ante cualquier duda póngase en contacto con el fabricante o un representante autorizado.

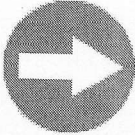
3.1 Requisitos del lugar

Parámetro	Requisito
Temperatura ambiente	De 4 °C a 40 °C
Ubicación	En espacios abiertos.

Parámetro	Requisito
	En zonas con pendiente y/o irregularidades del terreno que no pongan en peligro la estabilidad de los operarios.
Distancias a otras máquinas/personas y zonas de paso	80 cm con otras máquinas o equipos colindantes. 200 cm con zonas de paso de personas.
Humedad	20% a 95%, sin condensación

3.2 Transporte

El equipo se debe transportar en su caja original y con el volumen mínimo posible de combustible en el depósito.

	AVISO Si no dispone de los elementos de la caja original póngase en contacto con el fabricante o su representante. Este le suministrará la caja original del equipo.
---	---

3.3 Desembalaje

- Verifique que la caja o la máquina no está dañada antes de comenzar el primer servicio.
- Documente los daños existentes y comuníquese con el fabricante o el representante local.

Retire el material de embalaje, y coloque la máquina en posición perfectamente vertical antes de comenzar la puesta en marcha.

3.4 Alimentación de combustible

Utilice siempre gasolina con un índice de octanos mínimo de 95 más aceite para motores dos tiempos y de calidad contrastada. Para motores de 4 tiempos, gasolina con un octanaje mínimo de 95 octanos.

3.5 Repuestos y accesorios

Para obtener información actualizada y correcta sobre repuestos y accesorios, contacte con el fabricante o un representante autorizado.

4 Funcionamiento

Este capítulo proporciona instrucciones para el uso del CLAVAESTACAS JC300.

4.1 Descripción general de funcionamiento

FLUJO DE OPERACIONES

El flujo de trabajo habitual de la CLAVAESTACAS JC300, puede dividirse en una secuencia de pasos:

Paso	Acción	Sección
1	Montaje de la estaca	4.2
2	Puesta en marcha del motor	4.3
3	Ciclo de trabajo	4.4

4.2 Montaje de la estaca

IDONEIDAD DE LAS ESTACAS

Asegúrese de que el diámetro y longitud de la estaca corresponden con las medidas máximas indicadas en este manual.

Verifique que la punta del extremo de enclavamiento de la estaca no presenta fisuras, roturas o deficiencias.

Verifique que el extremo de inserción en la máquina y la propia estaca no presentan roturas fisuras o astillado.

Si existen deficiencias en la estaca, no la utilice.

Inserte el extremo plano de la estaca en la vaina del clavaestacas hasta que este haga tope.

Basculé el conjunto pivotando sobre la punta de la estaca.

4.3 Puesta en marcha del motor

La máquina debe de estar acoplada a la estaca y en posición vertical.

Verifique la existencia de combustible en el depósito de la máquina. En caso necesario reponga el combustible siempre con el motor parado.

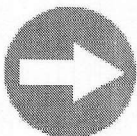
Sujete con la mano izquierda la empuñadura izquierda y accione ligeramente el mando del gas.

Tire con la mano derecha de la maneta de puesta en marcha que actúa directamente sobre el cigüeñal del motor.

Si el motor no se pone en marcha a la primera actuación, repita la operación hasta conseguirlo y sin accionar el mando del gas. En caso de no producirse la puesta en marcha verifique la presencia de chispa en la bujía. En caso necesario, sustituya la bujía por otra del tipo recomendado por el fabricante.

Una vez se ha puesto en marcha el motor de la máquina, ésta debe de sujetarse con ambas manos. Con la mano derecha en el asidero del mando gas y con la mano izquierda en el asidero opuesto. En esta posición los gases de escape se expulsan alejándose del operario.

	ADVERTENCIA No olvide que deben utilizarse guantes, gafas de seguridad y protectores auditivos.
---	--

	AVISO El operario debe de estar atento a la tonalidad del ruido emitido por la máquina. Cualquier variación de esta puede indicar un síntoma de disfuncionalidad o posible avería.
---	---

4.4 Ciclo de trabajo

En función de las características del terreno, del diámetro de la estaca, del régimen de giro del motor y del tiempo de clavado, el número de estacas máximo por operario al día es el siguiente:

Estacas de D80 mm			
Tipo de servicio		Tipo de terreno	Tiempo de clavado
Uso recomendado	Medio gas	Blando	10 s
		Duro	30 s
Uso máximo	Plena carga	Blando	10 s
		Duro	30 s

CLAVADO DE LA ESTACA

La estaca ha de estar en posición horizontal y en el suelo y con el extremo de clavado en el punto donde se realizará el clavado.

El clavaestacas debe de estar equipado con el cuello guía correspondiente al diámetro de la estaca.

Se coloca el clavaestacas en posición horizontal y se inserta el extremo de la estaca en el cuello guía con la ayuda de otro operario.

Se apoya la punta de la estaca en el terreno y se hace pivotar el conjunto estaca-clavaestacas hasta que el conjunto se encuentra en posición vertical o con el ángulo de trabajo requerido.

Trabajar siempre con las dos manos agarrando las empuñaduras del clavaestacas y no actúe sobre el mando del gas hasta que el operario no esté en una posición firme y segura para trabajar.

Con el motor en marcha. Se realiza la operación de clavado accionando el mando del gas y en un ciclo de trabajo de acuerdo con lo establecido en la tabla del apartado 4.4.

4.5 Procedimientos posteriores al trabajo

Antes de retirar la máquina de la estaca, poste o tutor deje libre el mando del gas i espere que el motor se ponga al ralentí.

Asegúrese de que no han quedado restos de la estaca en el alojamiento del cuello guía.

Asegúrese que la siguiente estaca se encuentra en el emplazamiento elegido. Para mejorar la productividad y reducir el riesgo de lesiones, se recomienda colocar todas las estacas en los enclavamientos elegidos antes de trabajar con el Clavaestacas.

	PRECAUCIÓN Peligro de incendio. Evite que la máquina entre en contacto con cualquier vegetal del entorno que pueda entrar en contacto con las partes calientes del sistema de escape.
--	---

LIMPIEZA

Se recomienda realizar la operación de limpieza de la máquina, al menos en las siguientes situaciones.

- I. Cada vez que se finaliza la jornada de trabajo.
- II. Cada vez que se desmonta algún componente como consecuencia de alguna operación de mantenimiento o reparación.

5 Mantenimiento

Este capítulo proporciona un programa de mantenimiento e instrucciones para el mantenimiento de rutina de los componentes.

5.1 General

En lo relativo al motor. Siga las instrucciones del manual de servicio del fabricante.

Es importante realizar un mantenimiento habitual para que la máquina funcione de forma segura y sin inconvenientes. El usuario debe realizar tareas de mantenimiento diarias y mensuales.

Para realizar el mantenimiento de un componente específico lea con atención el manual del fabricante del motor y de la máquina y siga las instrucciones. Para evitar lesiones personales al realizar tareas de mantenimiento en la máquina, respete las indicaciones detalladas a continuación.



ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica del sistema de encendido. Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal autorizado por el fabricante, o por personal adiestrado y cualificado. No abra ninguna tapa ni cambie piezas salvo que este específicamente indicado en la documentación del usuario.



ADVERTENCIA

Vaciado del combustible. Recuerde siempre vaciar el combustible del depósito de la máquina antes de reemplazar cualquier componente, a menos que se indique lo contrario en la documentación del usuario.



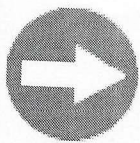
ADVERTENCIA

No realice ninguna tarea de mantenimiento mientras la máquina esté en marcha.



PRECAUCIÓN

Peligro de incendio. No olvide que la máquina funciona con un combustible inflamable que debe ser manipulado con precaución.

	AVISO Limpieza. Limpie con un cepillo o brocha los excesos de acumulación de aceite y residuos en la zona del ventilador y del escape. Mantenga la máquina seca y limpia en todo momento. Límpiela regularmente con trapos suaves y secos y, si es necesario, un agente limpiador suave. Permita que las partes se sequen completamente antes de la puesta en marcha. Engrase ligeramente las superficies metálicas que se han limpiado.
---	--

5.2 Programa de mantenimiento del usuario

Tabla 5.2 proporciona una guía de los intervalos y las operaciones de mantenimiento en los que el usuario debe realizar dichas operaciones. No obstante, el usuario es responsable de decidir sobre el tipo de operaciones y la duración de los intervalos necesarios para mantener la seguridad y la función de la máquina.

Intervalo	Acción	Instrucciones y referencia
Cada día	Inspección de fugas	Inspeccione la máquina de forma visual para detectar fugas de combustible y la conexión del circuito de alimentación del carburador. Tras una primera puesta en marcha, verifique la funcionalidad del pulsador de paro. Verificación nivel aceite motor.
Cada día	Engrasado	Comprobar el nivel de aceite por la mirilla y si está bajo añadir aceite tipo SAE 10/40 quitando el tapón mirilla.
Cada 100 horas	Engrasado	-
Una vez a la semana	Encendido	Limpie los electrodos de la bujía. En caso necesario esta deberá ser sustituida.
Cada 50 horas	Limpieza	Limpiar con gasolina y soplar con aire el desvaporizador metálico.
Una vez al mes	Juegos	Inspeccione si el mecanismo de impacto presenta un juego excesivo. Asociado a una posible fuente de ruido. Verifique que el mando del gas no presenta un recorrido muerto excesivo.
	Reaprietes	Verificar los aprietes de los tornillos de las empuñaduras y de las fijaciones del motor.

Intervalo	Acción	Instrucciones y referencia
		En caso de desmontaje del cárter. Limpiar todas las piezas y volver a montarlas, sustituyendo las juntas tóricas. Para el montaje de todos los tornillos, estos deben estar limpios de grasa. Se recomienda usar Loctite Azul 243 aplicado en las roscas de los tornillos. En caso necesario, eliminar los restos de loctite de los alojamientos de las roscas mediante un macho.
	Desgastes	Verifique la posible presencia de desgastes o fisuras en elementos móviles, en el cárter o en la carcasa.
Cada 150 horas	Revisión de mantenimiento	Revisión general. Desmontaje y limpieza general de la máquina por un representante autorizado por el fabricante o por técnico competente. Sustitución de sellos y juntas. Sustitución del aceite del motor y filtro de aire.

Tabla 5.2: Programa de mantenimiento del usuario

5.3 Engrase

En lo relativo al motor. Siga las recomendaciones establecidas por el fabricante del motor en su manual de servicio.

En lo relativo a los mecanismos del Clavaestacas. Siga las indicaciones establecidas en el apartado 5.2.

5.4 Limpieza

LIMPIEZA PREVIA AL MANTENIMIENTO O SERVICIO TÉCNICO

Antes de realizar el mantenimiento o servicio técnico, el propietario debe proceder a la limpieza de la máquina.

LIMPIEZA IN SITU

Después de reiterados ciclos de trabajo, es posible que se acumulen restos de suciedad, partículas de polvo y de vegetales, que por el entorno de trabajo están habitualmente en suspensión o contacto con la máquina. Esta circunstancia se debe tener en cuenta al diseñar un protocolo de limpieza.

	ADVERTENCIA Antes del desarmado, vacíe el aceite del cárter del motor en los motores de 4 tiempos.
---	--

	ADVERTENCIA Después del armado, el sistema de tubería de carburante debe ser verificado para comprobar que no existan pérdidas.
---	---

5.7 Componentes de seguridad

BOTÓN DE PARO Y FOTO

5.8 Calibración y ajustes

La máquina no necesita estar sometida a procesos de calibración. El ajuste del recorrido del mando del gas debe de permitir que la máquina alcance el régimen máximo de giro indicado por el fabricante.

5.9 Almacenamiento

RECOMENDACIÓN GENERAL

Antes de guardar la máquina, es necesario limpiarla según se describe en *Limpieza in situ*. Luego de la limpieza, se deben de engrasar las partes móviles.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Mientras la máquina está almacenada, se deben mantener las siguientes condiciones:

- Temperatura: +2 °C a +40 °C (preferentemente a temperatura ambiente)
- Humedad relativa: 0% a 95%, sin condensación (preferentemente con baja humedad).

Luego del almacenamiento, limpie de nuevo la máquina y realice la prueba de pérdidas antes de volver a usarlo.

6 Resolución de problemas

Si aparece algún problema que no está incluido en el cuadro de resolución de problemas, es necesario que se acuda a un servicio técnico oficial, al distribuidor o al fabricante.