

# Manual de operación **y mantenimiento**



Energía & Potencia



## CORTADORA DE CONCRETO ENERMAX A GASOLINA

**ENERMAX**  
POWERED by  
**HONDA**

**CCGMAX390**

\*Lea cuidadosamente este manual antes de operar el equipo



Conoce más en [www.energiaypotencia.com](http://www.energiaypotencia.com)





## ELIMINACIÓN

Para proteger el medio ambiente, no tire el aceite de motor o demás insumos usados en el lugar de recolección de la basura.

Observe las leyes y regulaciones de su localidad o consulte a un centro de servicio autorizado cuando deba tirar tales partes con el fin de conservar la naturaleza y el medio ambiente para las generaciones del futuro.

En ENERGIA & POTENCIA S.A.S. nos preocupamos por el medio ambiente siendo este parte fundamental del desarrollo de nuestros productos.

Colaborando entre todos podemos hacer aportes importantes para la conservación del medio ambiente.



## INTRODUCCIÓN

¡Gracias por elegir esta cortadora de concreto Enermax!

Este manual provee la información necesaria para utilizar su cortadora de concreto Enermax correctamente. Por favor lea y entienda este manual antes de usarlo para asegurarse de usarlo apropiadamente.

Siga las instrucciones para mantener la cortadora de concreto en óptimas condiciones y prolongar su vida útil. Si tiene algún problema, por favor contáctese con su distribuidor local o con un centro de servicios autorizado.

Por favor, preste especial atención a las advertencias y precauciones.



### **ADVERTENCIA:**

Indica gran posibilidad de daño personal e incluso muerte si no se siguen las instrucciones.



### **PRECAUCIÓN:**

Esta leyenda advierte sobre situaciones en las que el operador puede resultar herido o la máquina puede dañarse.

La cortadora de concreto Enermax funcionará correctamente si usted sigue las instrucciones detalladas en este manual. De lo contrario, usted puede resultar herido o la máquina puede sufrir daños. Por esta razón, ENERGÍA & POTENCIA S.A.S. recomienda leer y entender este manual antes de utilizar la cortadora. La información contenida en esta publicación está basada en los modelos más recientes y contiene la información disponible al momento de la impresión del manual.

Nos reservamos el derecho de realizar cambios en las especificaciones de los equipos en cualquier momento sin incurrir en la obligación de informarlo.



## CONTENIDO

ELIMINACIÓN.....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
CONTENIDO .....	5
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD .....	7
Seguridad de funcionamiento.....	7
Seguridad del operario durante el uso de motores de combustión interna .....	8
Seguridad en el mantenimiento.....	9
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	11
DESCRIPCION DE ELEMENTOS .....	12
FUNCIONAMIENTO.....	12
Aplicación .....	12
Antes de empezar.....	12
INSTALACIÓN DEL DISCO DE CORTE .....	13
Arranque del motor.....	13
Ajuste de la velocidad del motor .....	15
Parada del motor .....	16
Operación apropiada .....	16
PRECAUCIONES RELACIONADAS CON LA OPERACIÓN DE LA CORTADORA .....	17
MANTENIMIENTO.....	18
Sobre el lubricante.....	18
ALMACENAMIENTO .....	19
PROBLEMAS Y SOLUCIONES.....	20
Localización de averías.....	20
Problemas comunes .....	21
FACTORES RELATIVOS AL CONCRETO .....	25
Resistencia a la compresión.....	25

Conoce más en [www.energiaypotencia.com](http://www.energiaypotencia.com)





Tamaño del agregado .....	25
Dureza del agregado .....	26
Tipo de arena .....	26
Concreto verde o curado.....	26
CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTIA.....	27



## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

### SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO



La familiaridad y la capacitación adecuada son necesarias para la operación segura del equipo. Un equipo operado de manera inadecuada o por parte de personal no capacitado puede ser peligroso. Lea las instrucciones de operación incluidas en este manual y en el manual del motor, y familiarícese con la ubicación y uso adecuado de todos los controles. Los operarios sin experiencia deberán recibir instrucciones por alguien familiarizado con el equipo antes de que se les permita operar la máquina.

**NUNCA** opere esta máquina en aplicaciones para las que no está diseñada.

**NUNCA** permita que una persona opere este equipo sin la capacitación adecuada. Las personas que operen este equipo deben estar familiarizadas con los riesgos y peligros asociados a él.

**NUNCA** toque el motor ni el silenciador mientras el motor está encendido o inmediatamente después de haber sido apagado. Estas áreas se calientan y pueden causar quemaduras.

**NUNCA** utilice accesorios ni repuestos que no estén recomendados por nosotros. Pueden causar daños al equipo y lesiones al usuario.

**NUNCA** deje la máquina en funcionamiento sin vigilancia.

**NUNCA** altere o desactive la función de los controles operativos.

**NUNCA** utilice el estrangulador para detener el motor.

**NUNCA** opere la máquina en áreas donde puedan ocurrir explosiones.

**SIEMPRE** lea, entienda y siga los procedimientos del manual de operación, antes de intentar operar el equipo.

**SIEMPRE** asegúrese de que todas las demás personas estén a una distancia segura de la máquina. Detenga la máquina si la gente irrumpe en la zona de trabajo de la máquina.

**SIEMPRE** estar seguro de que el operador está familiarizado con las precauciones de seguridad y las técnicas de operación antes de utilizar la máquina.

Conoce más en [www.energiaypotencia.com](http://www.energiaypotencia.com)





SIEMPRE use prendas de protección adecuadas para el lugar de trabajo cuando opere el equipo.

SIEMPRE use protección auditiva cuando opere el equipo.

SIEMPRE mantenga las manos, los pies y ropa suelta alejados de las partes móviles de la máquina.

SIEMPRE use sentido común y la precaución cuando opere la máquina.

SIEMPRE asegúrese de que la cortadora de concreto no se va a volcar, rodar, deslizarse, o caerse al no ser operado.

SIEMPRE apague el motor cuando no esté en funcionamiento la cortadora.

SIEMPRE guíe la cortadora de tal manera que el operador o otras personas no se encuentren en medio del recorrido. Tener especial cuidado cuando se trabaja en terreno desnivelado.

SIEMPRE opere la cortadora de tal manera que no haya peligro de vuelco o caída cuando trabaje cerca de bordes, hoyos, pendientes, trincheras o plataformas.

SIEMPRE almacene el equipo de manera adecuada cuando no se está en uso. El equipo debe almacenarse en un lugar limpio, seco y fuera del alcance de los niños.

SIEMPRE cierre la válvula de combustible en motores equipados con ésta cuando la máquina no se encuentra en operación.

SIEMPRE opere la máquina con todos los dispositivos de seguridad y protectores en su lugar y en el orden de funcionamiento adecuado. No modificar o dañar los dispositivos de seguridad. No utilice la máquina si los dispositivos de seguridad o protectores no están presentes o están dañados.

## **SEGURIDAD DEL OPERARIO DURANTE EL USO DE MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA**



Los motores de combustión interna presentan riesgos especiales durante la operación y el abastecimiento de combustible. Lea y siga las instrucciones de advertencia en el manual de instrucciones del motor y las pautas de seguridad que se describen abajo. No seguir las advertencias de peligro y las pautas de seguridad puede provocar lesiones graves o la

Conoce más en [www.energiaypotencia.com](http://www.energiaypotencia.com)





muerte.

NO fume cuando opere la máquina.

NO fume cuando suministre combustible al motor.

NO suministre combustible a un motor caliente o en marcha.

NO suministre combustible al motor cerca de una llama abierta.

NO derrame combustible al abastecer el motor.

NO haga funcionar el motor cerca de llamas abiertas.

NO haga funcionar la máquina en interiores o en áreas cerradas, como una zanja profunda, a menos que haya ventilación adecuada, a través de equipos como ventiladores de extracción o mangueras. Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono; la exposición al monóxido de carbono puede causar la pérdida de la conciencia y puede llevar a la muerte.

SIEMPRE llene el tanque de combustible en un área bien ventilada.

SIEMPRE vuelva a colocar la tapa del tanque de combustible después de rellenar.

SIEMPRE comprobar las líneas de combustible y el tanque en busca de fugas y grietas antes de arrancar el motor. No opere la máquina si hay fugas de combustible o las líneas de combustible están flojas.

## SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO



Un equipo mal mantenido puede llegar a ser un peligro para la seguridad. Para que el equipo opere de manera segura y adecuada durante un largo período de tiempo, el mantenimiento periódico y las reparaciones ocasionales son necesarias.

NO intente limpiar ni realizar el mantenimiento a la máquina mientras está funcionando. Las partes rotativas pueden causar lesiones severas.

NUNCA opere la máquina sin el filtro de aire.

Conoce más en [www.energiaypotencia.com](http://www.energiaypotencia.com)





No retire la cubierta del filtro de aire, filtro de papel, o prefiltro mientras el motor está en marcha.

No altere la velocidad del motor. Haga funcionar el motor sólo a las velocidades descritas en la sección de especificaciones técnicas.

NO haga mover el motor de gasolina sin la bujía. El combustible atrapado en el cilindro goteará por el orificio de la bujía.

NO haga pruebas de chispa en los motores de gasolina, si el motor está lleno o el olor a gasolina está presente una chispa perdida podría encender los vapores.

NO utilice gasolina ni otros tipos de combustibles o solventes inflamables para limpiar piezas, especialmente en áreas cerradas. Los vapores generados a partir de combustibles y solventes pueden provocar explosiones.

SIEMPRE restituya todos los dispositivos de seguridad y las guardas después de las reparaciones y el mantenimiento.

SIEMPRE mantenga el área en torno al silenciador libre de desechos como hojas, cartones de papel, etc. Un silenciador caliente podría encenderlos e iniciar un incendio.

SIEMPRE hacer el mantenimiento periódico como se recomienda en el manual del operador.

SIEMPRE limpie los escombros de las aletas de refrigeración del motor.

SIEMPRE reemplace los componentes desgastados o dañados con piezas de repuesto originales y recomendadas por nosotros.

SIEMPRE desconecte la bujía en máquinas equipadas con motores a gasolina, antes de hacer el mantenimiento, para evitar un arranque accidental.

SIEMPRE mantener la máquina limpia y las etiquetas legibles. Reemplace todas las etiquetas faltantes y difíciles de leer. Las etiquetas proporcionan instrucciones de operación importantes y advierten sobre peligros y riesgos.



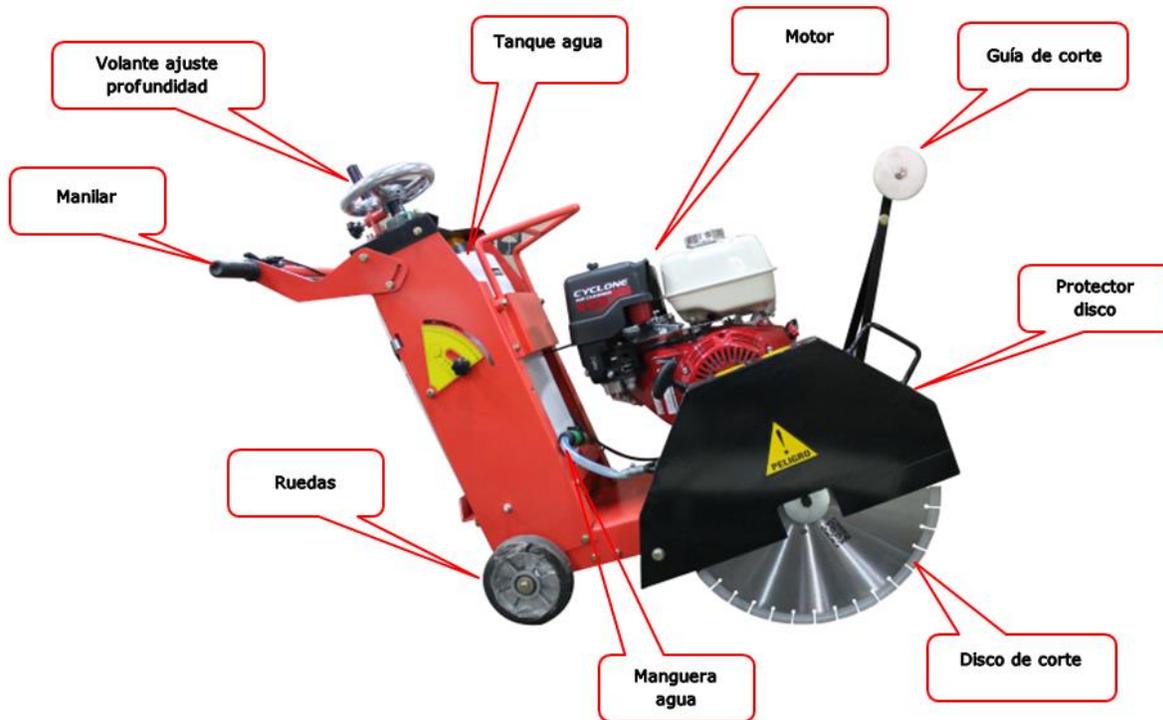
## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	CCGMAX390
Motor	HONDA GX390
Tipo de carburador	Flotador
Potencia (hp)	13
Velocidad ralentí (rpm)	1850 ± 150
Velocidad máxima (rpm)	3850 ± 150
Ajuste de profundidad	Manual
Máx. profundidad corte (cm)	18,5
Máx. diámetro del disco (in)	20
Avance	Manual
Capacidad tanque agua (l)	30
Peso (kg)	110
Dimensiones (cm)	92,5 x 55,5 x 106

Conoce más en [www.energiaypotencia.com](http://www.energiaypotencia.com)



## DESCRIPCION DE ELEMENTOS



## FUNCIONAMIENTO

### APLICACIÓN

La cortadora de concreto Enermax es en realidad una cortadora multipropósito que usualmente se utiliza para cortar concreto, asfalto e incluso piedras.

Es un equipo compacto y desarrollado con el claro objetivo de ofrecer ergonomía para el operario, haciéndola un equipo ideal para hacer trabajos pequeños y medianos.

El diseño de la compactadora elimina la vibración. Las ruedas tienen rodamientos de bolas y sellos para reducir su mantenimiento. El control de profundidad tipo tornillo con bloqueo asegura el corte correcto.

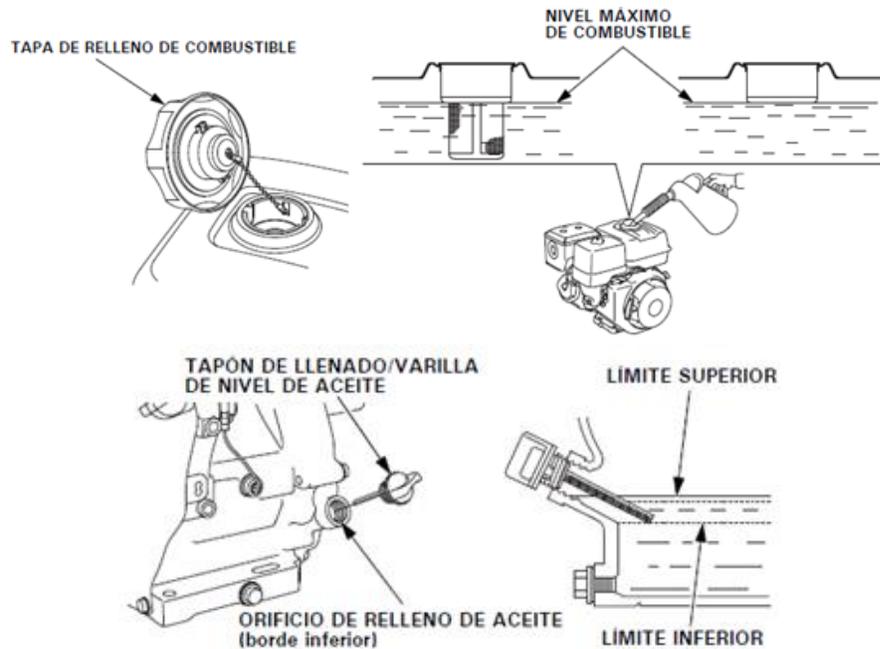
### ANTES DE EMPEZAR

- Lea las instrucciones de seguridad descritas al principio de este manual.

Conoce más en [www.energiaypotencia.com](http://www.energiaypotencia.com)



- Asegúrese de que el tanque de gasolina esté lleno y compruebe el nivel de aceite del motor.



## INSTALACIÓN DEL DISCO DE CORTE

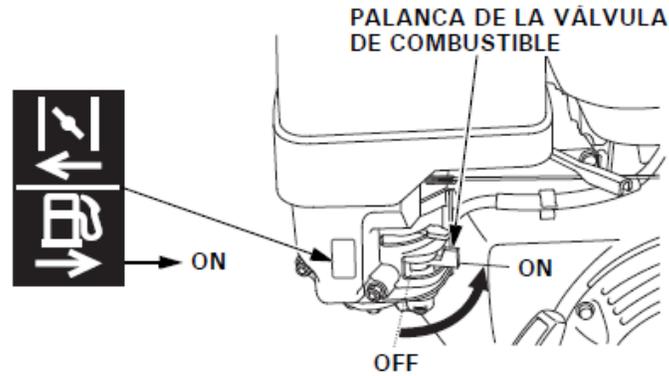
1. Asegúrese de que el motor esté apagado. El suiche de encendido debe estar en la posición OFF.
2. Remueva el tornillo de fijación y extraiga la parte externa del flanche de sujeción.
3. Limpie la superficie de montaje del flanche de sujeción de cualquier partícula extraña.
4. Ubique el disco en el eje del flanche y alinee el disco con el pin de fijación. Verifique siempre que el sentido de giro del disco sea el correcto.
5. Instale la parte externa del flanche y apriete firmemente el tornillo.
6. Verifique el disco gire libremente.

## ARRANQUE DEL MOTOR

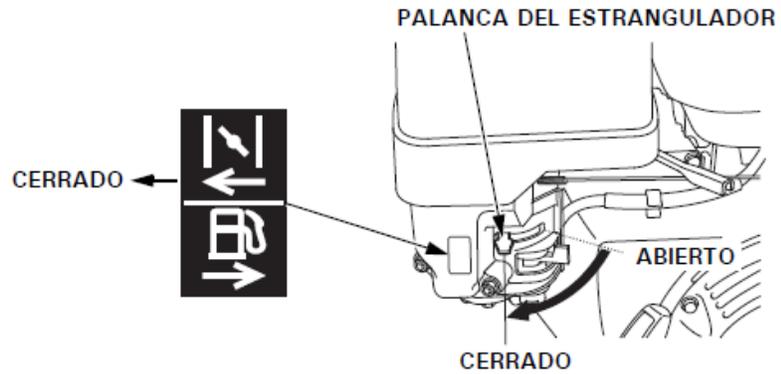
### Nota:

Después de transportar la cortadora, colóquela en su posición normal de trabajo y permita que el aceite se drene a través del motor. Puede tardar hasta 2 minutos para que el nivel de aceite vuelva a la normalidad.

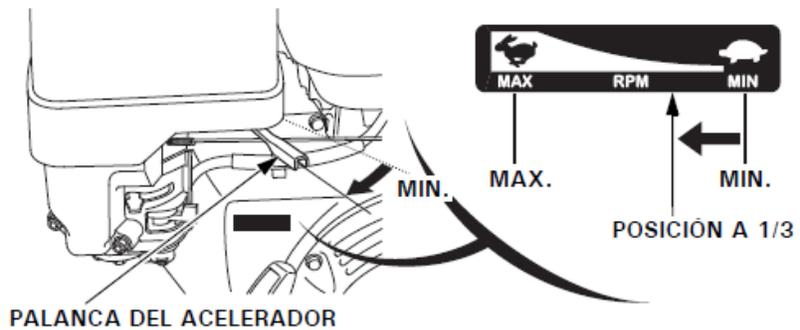
1. Mueva la palanca de la válvula del combustible a la posición ON.



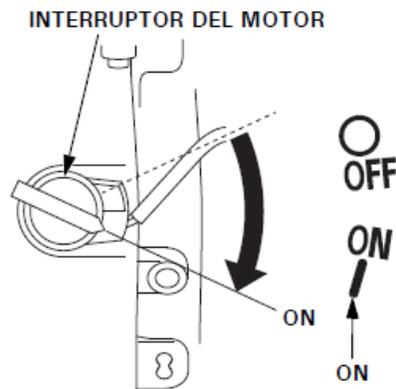
2. Para arrancar el motor cuando está frío, mueva la palanca del estrangulador a la posición CLOSED.



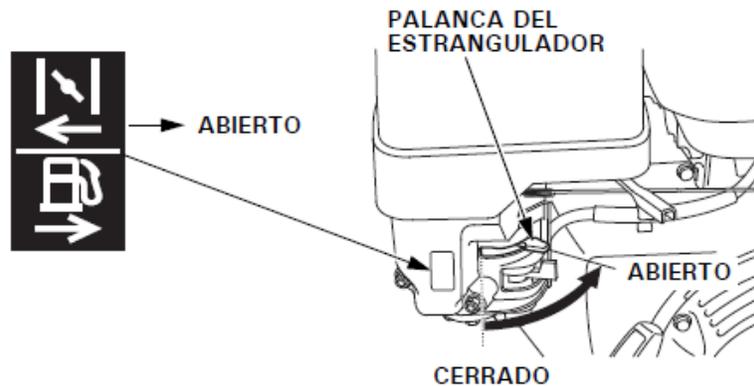
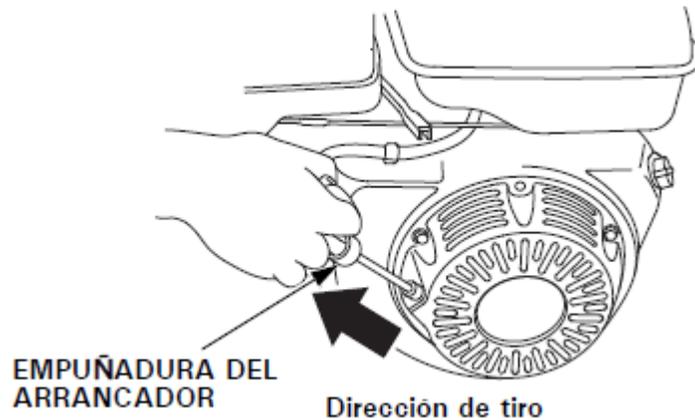
3. Aleje la palanca del acelerador de la posición MIN., moviéndola aproximadamente e 1/3 parte del recorrido hacia la posición MAX.



4. Gire el interruptor del motor en "ON"

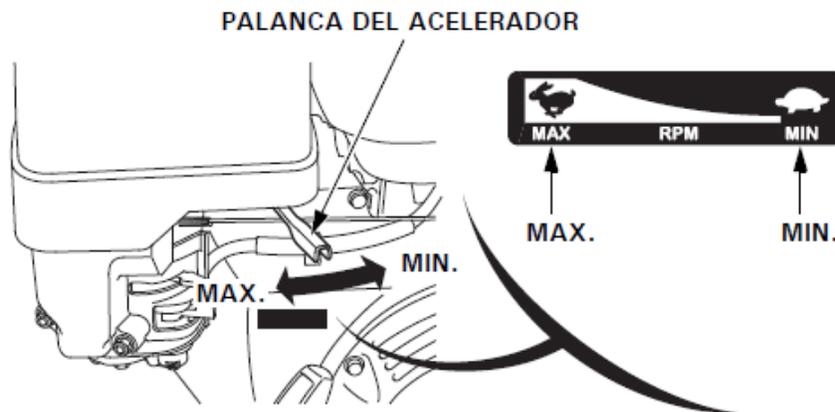


5. Tire ligeramente de la empuñadura del arrancador hasta notar resistencia, y entonces tire con fuerza en la dirección de la flecha como se muestra abajo. Deje que la empuñadura del arrancador retorne con suavidad
6. Si se ha movido la palanca del estrangulador a la posición CLOSED para arrancar el motor, muévala gradualmente a la posición OPEN a medida que se va calentando el motor.



### AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR

Ajuste la palanca del acelerador a la velocidad deseada del motor.  
Para ver las recomendaciones de la velocidad del motor, consulte el manual de instrucciones suministrado con el equipo que deba funcionar con este motor.

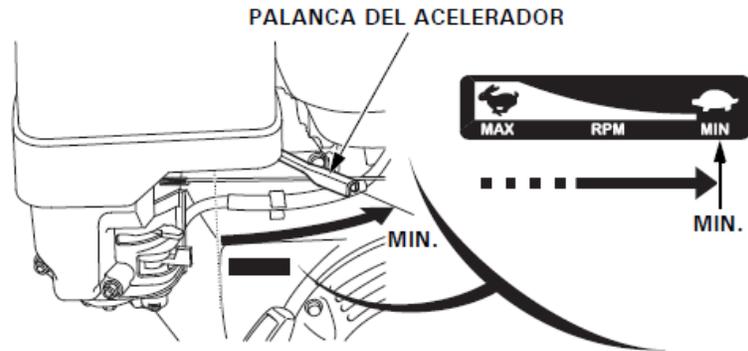


Conoce más en [www.energiaypotencia.com](http://www.energiaypotencia.com)

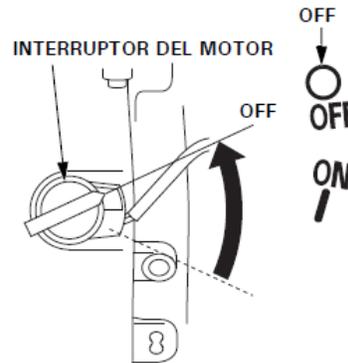
## PARADA DEL MOTOR

Para parar el motor en un caso de emergencia, simplemente gire el interruptor del motor a la posición OFF. En situaciones normales, emplee el procedimiento siguiente. Consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo.

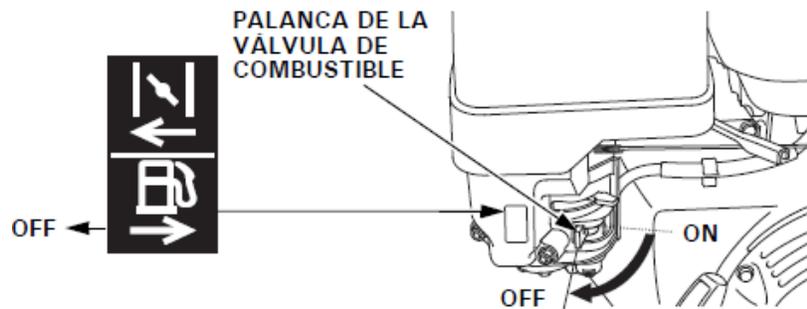
1. Mueva la palanca del acelerador a la posición MIN



2. Gire el interruptor del motor a la posición OFF



3. Gire la válvula de combustible a la posición CLOSED u OFF



## OPERACIÓN APROPIADA

La velocidad de corte depende por completo del uso del disco adecuado para el tipo de material que se esté cortando. Antes de iniciar un corte verifique que el disco es apto para la aplicación y asegure una correcta refrigeración del mismo.



Encienda el motor y permita que caliente por un par de minutos antes de iniciar la operación de corte.

Todos los cortes deben realizarse con el motor completamente acelerado.

Trace previamente una línea indicando el corte a realizar. Alinee la guía con la línea de corte.

Baje lentamente el disco. Baje el disco e introdúzcalo en el concreto a la profundidad requerida girando la manivela de inclinación hacia la izquierda. Empuje lentamente hacia adelante la cortadora.

#### **NOTA:**

Para cortes profundos (4" – 102mm - o más), se deben hacer varios cortes en pasos incrementales de 1-1/2" (38mm) a 2" (51 mm) hasta que se alcance la profundidad deseada. Empuje la cortadora hacia adelante constantemente usando la guía de corte. Ejercer suficiente presión hacia adelante para que el equipo comience a trabajar, pero no disminuya la velocidad, trate de mantener un avance constante y siempre con el motor al tope de su velocidad. Si la cortadora comienza a detenerse, retrase un poco el movimiento hacia adelante hasta que se restablezcan las RPM por completo en el disco. Si la cortadora se atasca, levante la cuchilla fuera del corte antes de reiniciar. Evite la presión lateral excesiva o la torsión en el disco de corte.

#### **PRECAUCIONES RELACIONADAS CON LA OPERACIÓN DE LA CORTADORA**

- Nunca opere la cortadora sin las protecciones de seguridad.
- No exceda la velocidad de operación máxima establecida para el diámetro del disco.
- No fuerce la cuchilla contra el material: deje que el disco corte a su propia velocidad.
- No haga cortes largos y continuos.
- Nunca realice cortes en seco durante más de 30 segundos. Deje que el disco se enfríe.
- No corte ni afile usted mismo el disco de corte ni corte una curva o radio.
- No opere la cortadora con un diámetro de disco mayor al recomendado.

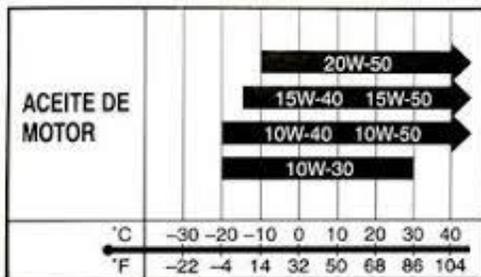
## MANTENIMIENTO

- Verifique que no hayan fugas de aceite. Elimine completamente la suciedad y el aceite del motor y del área de control.
- Limpie o reemplace el elemento del filtro de aire según sea necesario. Verifique y vuelva a apretar todos los tornillos y tuercas según sea necesario.
- Compruebe el estado del disco y las correas. Verifique que la tensión de las correas sea la adecuada.
- Verifique que tornillería y tuercas se encuentren correctamente ajustadas.
- Verifique el estado de mangueras de combustible y agua.
- Verifique el estado del disco. Cámbielo si nota fisuras, grietas o un desgaste anormal.
- Engrase las chumaceras.

**Nota:** Para información detallada sobre el mantenimiento del motor, por favor refiérase al manual del motor.

## SOBRE EL LUBRICANTE

Para asegurar un óptimo desempeño del motor y maximizar la vida útil del mismo, recomendamos el uso de aceite multigrado **ENERMAX 10W-30**.



El aceite **ENERMAX 10W-30** es un aceite PREMIUM de última generación desarrollado para motores a gasolina de alto rendimiento.

### Aplicaciones:

- Recomendado para equipos con motores a gasolina de alto rendimiento con niveles de calidad API SL.

### Características y beneficios:

- Los agentes detergentes y dispersantes proporcionan un excelente control sobre la

Conoce más en [www.energiaypotencia.com](http://www.energiaypotencia.com)





formación de hollín y espesamiento del aceite, al igual que mantienen el motor libre de lodos y barnices que se forman a elevadas temperaturas.

- La excelente estabilidad termo-oxidativa permite minimizar la formación de depósitos y acumulación de lodos, facilitando la extensión del periodo de servicio.
- Tecnología antidesgaste superior que incrementa la vida útil del motor y disminuye los costos de mantenimiento.
- Excelente fluidez a bajas temperaturas para reducir el desgaste del primer arranque del día.
- Excelente control de la viscosidad con los incrementos de temperatura.

## ALMACENAMIENTO

Para almacenar la cortadora por un largo periodo de tiempo proceda de la siguiente manera:

- Drene el combustible del tanque.
- Arranque el motor y déjelo funcionar hasta que el combustible restante se consuma.
- Retire la bujía. Sirva aproximadamente 30cc de aceite limpio SAE 10W30 en el cilindro a través de la abertura de la bujía.
- Tire la cuerda de arranque lentamente para distribuir el aceite en el motor.
- Vuelva a instalar la bujía.
- Retire el disco de corte.
- Cubra la cortadora con un plástico y déjela en un sitio libre de polvo donde no le dé la luz directa del sol.



## PROBLEMAS Y SOLUCIONES

### LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Si el motor no arranca verifique:

- ¿Hay continuidad de combustible?
- ¿Están la llave de paso de combustible y el suiche en la posición "ON"?
- ¿Llega combustible al carburador?
- ¿El nivel de aceite es el correcto?
- ¿Funciona la bujía correctamente?
- ¿El motor gira libremente?
- ¿Está el escape obstruido?

Si las instrucciones no son claras o si hay problemas durante el funcionamiento de la cortadora, consulte a su distribuidor o su centro de servicio técnico autorizado más cercano.

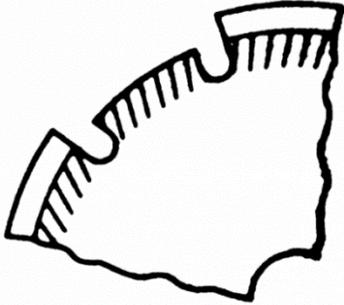
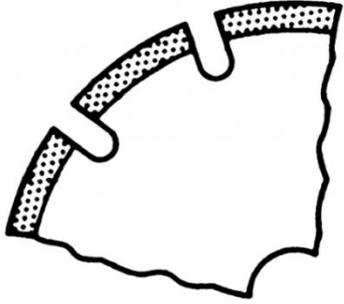
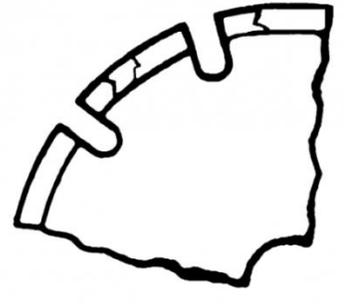
Tenga a mano la siguiente información para poder recibir una respuesta oportuna a sus inquietudes:

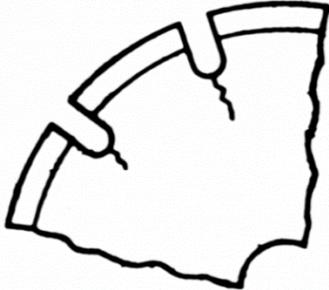
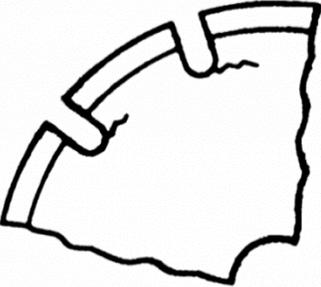
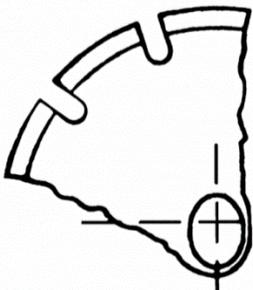
- Modelo de la cortadora:
- N° serie:
- Estado general de la cortadora:
- A que velocidad funciona el motor:
- Período de uso:
- Cantidad aproximada de horas:
- Otros detalles de condición de cuando ocurrió el problema:
- Condiciones de uso:



## PROBLEMAS COMUNES

Problema / Síntoma	Razón / Solución
El motor no arranca o se ahoga	<ul style="list-style-type: none"><li>• No hay combustible en el tanque</li><li>• Comprobar el nivel de aceite del motor</li><li>• Bujía sucia</li><li>• Válvula combustible cerrada</li><li>• El interruptor del motor está en la posición "OFF"</li></ul>
Motor no acelera, es duro para arrancar, o funciona de forma errática	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bujía sucia</li><li>• Sellos del cigüeñal flojos</li><li>• Revise el filtro de aire</li><li>• Comprobar el nivel de aceite del motor</li></ul>
El motor se sobrecalienta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpie las aletas de refrigeración y las aspas del ventilador</li></ul>

Síntoma	Causa	Solución
<p><b>Segmento desprendido y disco de color azul oscuro</b></p> 	<p>Este daño, ocurre generalmente por falta de refrigeración y demasiada presión al cortar</p>	<p>Debe dejar caer agua sobre el disco, para que cuando el disco se revolucione, dirija el agua al punto de corte. Por su parte, el segmento desprendido debe ser soldado al plato para seguir trabajando, o en su defecto, el disco se debe cambiar por otro nuevo.</p>
<p><b>El disco no corta</b></p> 	<p>Una de las causas por las que esto ocurre, puede ser que el disco es muy duro para el material que se quiere cortar.</p>	<p>La única solución es utilizar un disco más blando o destapar el que se tiene con un material abrasivo, como por ejemplo con un bloque de cemento, con el fin de avivar el diamante.</p>
<p><b>Fisuras en el segmento</b></p> 	<p>Cuando el segmento comienza a presentar fisuras, generalmente es porque el disco es muy duro para el material que se quiere cortar o porque se está usando el disco a muy altas revoluciones</p>	<p>Para evitar fisuras, se debe usar un disco más blando y bajar las revoluciones del motor, utilizando las indicadas por el proveedor.</p>

Síntoma	Causa	Solución
<b>Fisuras verticales en el plato de acero del disco</b> 	Al igual que en los dos daños mencionados anteriormente, las fisuras verticales en el plato de acero se presentan porque el disco es muy duro para el material o porque se genera una excesiva presión al cortar.	Además las soluciones mencionadas con anterioridad, también puede deberse a que los rodamientos del eje o los platos de ajuste están en mal estado.
<b>Fisuras horizontales en el plato de acero</b> 	La solución, además de usar un disco más blando, es bajar las revoluciones haciendo cambio de poleas y verificar que el eje y los platos de ajuste estén en buen estado.	Igualmente se debe realizar un cambio de rodamientos del eje central y por supuesto, hacer el cambio del plato de acero fisurado.
<b>Disco descentrado</b> 	Este daño se presenta debido a que el eje de la máquina es muy pequeño o el eje central del disco es muy grande	También puede deberse a que el buje o la arandela no es concéntrico y a que el disco presenta más desgaste en una parte que en otra.

Síntoma	Causa	Solución
<p><b>Desgaste en la parte exterior del plato de acero</b></p> 	<p>En este caso, este daño puede deberse a falta de refrigeración o a que el material a cortar es muy abrasivo, como por ejemplo el concreto o asfalto.</p>	<p>Para que esto no se presente, asegúrese de escoger bien sus discos, teniendo en cuenta que para corte de concreto y asfalto se debe usar un disco con refuerzo. Si se presenta mucho desgaste en el plato, se requiere hacer un cambio. Además se debe verificar la correcta refrigeración.</p>
<p><b>Disco pandeado</b></p> 	<p>Los discos se pandean cuando son muy duros para el material que se quiere cortar o porque los platos de ajuste son muy pequeños para el diámetro del disco.</p>	<p>Para evitar este daño o corregirlo, se debe utilizar un disco más blando y se deben usar los platos de ajuste recomendados para el diámetro del disco.</p>
<p><b>Desgaste en la parte lateral del segmento</b></p> 	<p>Esto ocurre cuando el agua está refrigerando solo una parte del disco o cuando el disco no está alineado horizontal y verticalmente con respecto a la base de la máquina.</p>	<p>La solución para este daño es verificar que el agua caiga sobre ambos lados del disco y chequear que el disco esté paralelo con respecto al flanche de sujeción.</p>



## FACTORES RELATIVOS AL CONCRETO

Las pautas indicadas en esta sección son únicamente para referencia general. Su mejor fuente de información sobre las características del concreto que debe cortar es el contratista original.

Cuando se corta concreto, diversos factores influyen en la elección de un disco de diamante. Incluyendo:

- Resistencia a la compresión
- Refuerzo de acero
- Dureza del agregado
- Concreto verde o curado
- Tamaño del agregado
- Abrasividad el agregado
- Tipo de arena

### RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

La resistencia a la compresión, que se mide en libras por pulgada cuadrada (psi) varía mucho entre diferentes losas de concreto. La mayoría de los caminos de concreto tienen una resistencia de 4000psi y 6000psi, mientras que los patios o aceras típicos son alrededor de 3000psi.

Dureza del concreto	psi
Dureza critica	8000 o más
Duro	Entre 5000 y 8000
Mediano	Entre 4000 y 6000
Blando	3000 o más

### TAMAÑO DEL AGREGADO

El tamaño del agregado afecta el rendimiento de los discos de diamante. Los agregados grandes tienden a hacer que el disco corte más lentamente. Los agregados pequeños tienden a hacer que el disco corte más rápidamente.



## **DUREZA DEL AGREGADO**

Se usan muchos diferentes tipos de roca como agregado. La dureza a menudo varía incluso entre rocas de la misma clasificación. Por ejemplo, el granito puede variar en cuanto a su dureza y friabilidad.

## **TIPO DE ARENA**

La arena es parte de la mezcla del agregado y determina la abrasividad del concreto. El “agregado pequeño” es por lo general arena. La arena puede ser filosa (abrasiva) o redondeada (no abrasiva). Para determinar la agudeza de la arena, se debe saber de dónde proviene. Las arenas de piedras aplastadas y de banco generalmente son filosas; la arena de río es normalmente redondeada.

## **CONCRETO VERDE O CURADO**

El tiempo de secado o curado del concreto afecta en grande como interactúa el material con un disco de corte. El concreto verde es concreto que se acaba de colocar y se ha endurecido, pero que aún no está curado completamente. Es más blando y más abrasivo que el concreto curado. Se requiere un disco de unión más dura con protectores contra el rebaje excesivo para cortar concreto verde. Se requiere un disco con una unión más blanda para cortar el mismo concreto cuando ya está curado. La definición de concreto verde puede variar mucho. Factores tales como el clima, la temperatura, la humedad del agregado, la época del año y la cantidad de agua de la mezcla influyen en el tiempo de curado. Ahora, el concreto tiene aditivos que pueden acortar o prolongar el tiempo de curado. Consulte el diseño de la mezcla para determinar el tiempo de curado relativo para su trabajo. Tan pronto como el concreto se endurece y ya no se corre, puede comenzar el corte de concreto verde.



## CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTIA

ENERGIA & POTENCIA S.A.S. garantiza la calidad de los productos comercializados e importados así como todas sus partes por cualquier defecto de fabricación, ensamble y otros daños que dependan del producto adquirido, siempre y cuando el mismo sea operado bajo condiciones normales de uso y se le realice el mantenimiento preventivo periódico adecuadamente.

La garantía para los productos comercializados por ENERGIA & POTENCIA S.A.S. no cubre los siguientes casos:

1. Cualquier daño que resulte de la falta de mantenimiento periódico especificado por el fabricante.
2. Cuando el producto presente daños causados por un uso inadecuado o diferente al indicado por las especificaciones del mismo.
3. Daños ocasionados por la utilización de repuestos no originales o de lubricantes inapropiados.
4. Daños ocasionados por golpes, almacenamiento o manipulación inadecuada.
5. Daños ocasionados por modificaciones o instalaciones no recomendadas por el fabricante.
6. Deterioro normal debido al uso del equipo como pequeños ruidos, desajustes, deterioro de pintura y oxidación de componentes metálicos.
7. Equipos manipulados o deteriorados por reparaciones efectuadas por personal no calificado o no autorizado.
8. Cuando los cables de las conexiones eléctricas han sido anulados o manipulados.
9. Robo o daño parcial por vandalismo.

Nota:

Declinamos cualquier responsabilidad por daños materiales o corporales que sean causados.

Para mayor información sobre la garantía de su producto remítase al manual de garantía que encontrara en la documentación del equipo o para solicitar un servicio de garantía, reparación o mantenimiento póngase en contacto con nuestro personal de Servicio Técnico al Cliente en:

Servicio Técnico al Cliente ENERGIA & POTENCIA S.A.S.

Tel. (054)-3786100 Ext. 4533/4544/4536

[servicios@energiaypotencia.com](mailto:servicios@energiaypotencia.com)

[garantias@energiaypotencia.com](mailto:garantias@energiaypotencia.com)

Conoce más en [www.energiaypotencia.com](http://www.energiaypotencia.com)





**HONDA**



**Energía & Potencia**

**OFICINA PRINCIPAL**

**Dirección:** Carrera 45A Nro 66A - 100 Itagüí - Colombia

**Teléfono:** (4) 378 61 00

**Línea gratuita nacional:** 018000 123523

**Correo:** [servicioalcliente@energiaypotencia.com](mailto:servicioalcliente@energiaypotencia.com)

**Página web :** [www.energiaypotencia.com](http://www.energiaypotencia.com)

**OFICINA REGIONAL NORTE**

**Barranquilla**

**Dirección:** Carrera 58 Nro 96A-187 MALL 98

**Teléfono:** (5) 322 54 03

**OFICINA REGIONAL OCCIDENTE**

**Itagüí**

**Dirección:** Calle 50A Nro 41C - 48 Itagüí

**Teléfono:** (4) 262 69 93

**OFICINA REGIONAL CENTRO**

**Bogotá**

**Dirección:** Calle 15 Nro 25 - 78 Paloquemao

**Teléfono:** (1) 432 21 60

**OFICINA REGIONAL SUR**

**Cali**

**Dirección:** Avenida 3 Norte Nro 40N - 165

**Teléfono:** (2) 665 41 95

**PUNTO DE VENTA VILLAVICENCIO**

**Villavicencio**

**Dirección:** Calle 36 Nro 29 - 10

**Teléfono:** (8) 662 45 05



**HONDA**

**ENERMAX**

**ecomax**  
poder a tu alcance

**tecni green**  
Energía en evolución