	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		

INDICE

- **HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS.....2**
- **OBJETIVO, ALCANCE, RESPONSABILIDADES.....3**
- **DEFINICIONES.....4**
- **DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD.....6**
- **ACCIONES.....6**
- **TRANSPORTE DE HERRAMIENTAS.....**

- **MODO OPERATIVO**
- **ANEXO**

	<i>CONFECCIONADO POR:</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
<i>NOMBRE</i>	<i>Francisco Guajardo José Riquelme</i>	<i>TT 2° Aldo Pruzzo</i>	<i>Cap. Cristian Burgos</i>
<i>FIRMA</i>			
<i>FECHA</i>	<i>17/12/2015</i>	<i>17/12/2015</i>	<i>17/12/2015</i>



Procedimiento

Código: PSTS-01-2015


Revision: 1

Fecha: 15/12/2015

**Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas
MOTO SIERRAS**

HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

Rev	Fecha	Párrafo	Modificación realizada

	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		

1.- OBJETIVO

Establecer deberes, funciones, acciones preventivas y responsabilidades del personal involucrado en la operación de equipos de corte denominados MOTO SIERRAS (Equipos propulsados por motor a combustión o motor eléctrico con herramienta de corte circular) con potencial de riesgos de accidentes.

Generar estándar en el uso y disposición de equipos, por conceptos de Seguridad, Salud ocupacional en los actos de servicio y en operaciones generalizadas, según Orden del Día N° 144/2015 del Cuerpo de Bomberos de Santiago.

2.- ALCANCES

El presente documento será aplicado a todo voluntario de la Duodécima Compañía de Bomberos de Santiago, que participe, interactúe u opere el o los equipos descritos en el presente procedimiento.

3.- RESPONSABILIDADES

3.1.- Capitán de Compañía

- Controlar el cumplimiento del presente procedimiento, considerando los conceptos de SSO.
- Autorizar la asignación de recursos para la ejecución de las actividades consideradas en este procedimiento.
- Catalogar la gravedad de las faltas por el incumplimiento del presente procedimiento.
- Aprobar el presente procedimiento.

3.2.- Oficial de seguridad


- Difundir y controlar el cumplimiento del Procedimiento Seguridad
- Será responsable de revisar, asegurar y controlar el cumplimiento del procedimiento en cada una de las instalaciones y en los actos del servicio.
- Difundir los cambios y/o modificaciones que se introduzcan en este procedimiento.

3.3.- Oficial o Bombero a cargo (OBAC) del acto del servicio

- Velar por el cumplimiento de lo dispuesto en el procedimiento.
- Verificar que el personal que ocupe la herramienta esté autorizado según la ODD N° 144/2015.

3.4.- Bombero (Usuario)

- Seguir todas y cada una de las instrucciones establecidas en el presente documento.
- Informar todo incidente a **Oficial o Bombero a cargo del acto del servicio.**

	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		

4.- DEFINICIONES:

4.1.- Equipo: nombre del conjunto de instrumentos y aparatos especiales para un fin determinado (por ejemplo, "equipo de salvamento", "Equipo de iluminación", "Equipo Lukas" etc.). También recibe el nombre de equipo cada uno de los elementos de dicho conjunto.

En La definición Bomberil, Equipo se refiere a una "Máquina – Herramienta" que funciona con una propulsión o energía externa a la aplicada por el bombero, pudiendo ser eléctrica, Hidráulica, neumática, a combustión interna, etc.

4.2.- Herramienta: Es un objeto elaborado a fin de facilitar la realización de una tarea mecánica que requiere de una aplicación correcta de energía (siempre y cuando se hable de herramienta material).

El término herramienta, en sentido estricto, se emplea para referirse a utensilios resistentes (hechos de diferentes materiales, pero inicialmente se materializaban en hierro como sugiere la etimología), útiles para realizar trabajos mecánicos que requieren la aplicación de una cierta fuerza física.

En la definición Bomberil, la palabra herramienta abarca una amplia gama de conceptos y diferentes actividades, también llamado materiales (desde las herramientas manuales hasta los equipos), pero siempre bajo la idea de que el término herramienta se usa para la realización de un trabajo.

4.3.- Motosierras. Una motosierra es una máquina formada por un motor de combustión interna y conjunto de dientes de sierra unidos a una cadena, que gira a alta velocidad. Su finalidad es la de cortar troncos, ramas u otros objetos de madera principalmente, pudiendo adaptarse para cortar metal u otros materiales, dependiendo del tipo de cadena a utilizar. Normalmente tienen motores que funcionan con una mezcla de gasolina y aceite (Combustión interna) o eléctricos.

4.3.1.- Motosierra Eléctrica: Las eléctricas se adaptan a las pequeñas tareas de corte, emiten menos ruidos, son más livianas y su arranque es sencillo, su mantenimiento es menor. Pero, además de su menor potencia, tiene limitaciones de movimiento, asociadas a la dependencia de la toma eléctrica. Además, está el peligro asociado al trabajo con un cable eléctrico conectado.

4.3.2.- Motosierra a Combustión: Las de gasolina trabajan con un motor de dos tiempos, el que requiere una mezcla de gasolina y aceite, también las hay de uso de gasolina sin aditivo de lubricación. Estas herramientas poseen mayor potencia, y su movilidad les da gran autonomía. Existe una gran desventaja, representada por la necesidad de mezclar el aceite y la gasolina. Los Bomberos pierden audición y comprensión de su entorno,



Procedimiento

Código: PSTS-01-2015

Revision: 1

Fecha: 15/12/2015

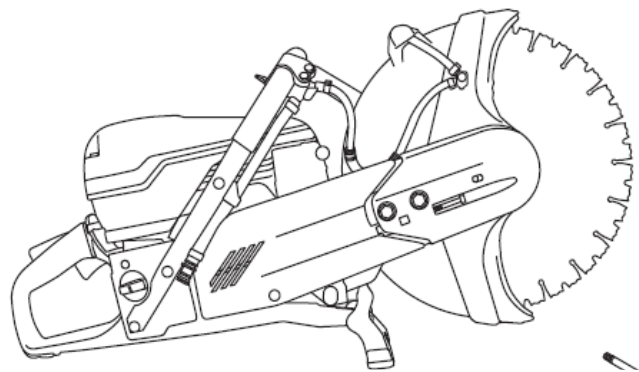
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS


desprenden un olor intenso y desagradable, su arranque es mediante un cordel (Tirador), y necesitan un mantenimiento adicional, y son contaminantes.



4.4.- Motoamoladora: Es Una tronzadora, máquina diseñada para cortar tanto materiales de construcción, como materiales metálicos, cerámicos, mediante una hoja de sierra circular (disco de corte).

Es un equipo versátil y polivalente, pudiendo usarse desde tareas de acceso forzado, hasta cortes que se requieren para liberar a personas que se encuentran atrapadas en estructuras colapsadas



	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		

5.- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

5.1.- Planificación de las Tareas / Medidas Correctivas inmediatas.

- Revisión e inspección del sistema operativo y eléctrico: Alimentación eléctrica (protección), cables, comando (ON/OFF), disponibilidad de combustible, etc.
- Tener adecuadamente ajustada la protección del equipo (dirección correspondiente).
- Utilizar en todo momento los Elementos y dispositivos de Protección Personal:

5.2.- Elementos Protección: Casco de seguridad, lentes de seguridad (incorporada en el casco o Antiparra) y/o careta facial, guantes, calzado de seguridad.

5.3.- Ropa de Trabajo: Uniforme Normado completo.


5.4.- Dispositivos seguridad: Los dispositivos de seguridad de los equipos y las herramientas, están dispuestos para entregar el máximo de seguridad y confort posible dentro del trabajo, esta terminante prohibido, retirar, by pasear o inhabilitar cualquiera de estos, ya sea de protección de proyección de partículas, de encendido, de sonorización, etc. Cualquier condición y/o acción sub estándar, debe ser reportada de inmediato al oficial o bombero a cargo del acto de servicio.

6.- ACCIONES.

A continuación se presentan las acciones de acuerdo al anexo N°1 (Autorización de uso de Equipos y Herramientas)

6.1.- Observación previa del lugar a aplicar el equipo y/o herramienta.

- 1.- Antes de la operación de estos tipo de equipos el oficial o bombero a cargo de la tarea, debe estar seguro de utilización y que sea imprescindible el uso de este equipo para realizar con éxito el trabajo, es decir; Si no hay valor en la tarea a desarrollar, reevaluar la utilización de un equipo de corte.
- 2.- El oficial o bombero a cargo, debe estar seguro que la persona que va a realizar la tarea se encuentre en condiciones físicas, psicológicas, además con contar con el entrenamiento básico para dicha labor.
- 3.- Se debe considerar el entorno, que no exista riesgo de inflamación de productos combustibles por la proyección de partículas incandescentes con el uso de motoamoladora.
- 4.- Se debe considerar los riesgos para terceras personas asociados a la operación, si se utilizara una motosierra para cortar madera, considerar la proyección de astillas a personas que se encuentren observando el trabajo de Bomberos.
- 5.- Antes de trasladar desde el carro hasta el lugar en donde se requiere un equipo de corte, asegúrese de que cuenta con combustible necesario, asimismo si es una motosierra

	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		

eléctrica, asegúrese que dispondrá de una fuente de alimentación (consúltelo con el cuartelero o maquinista)

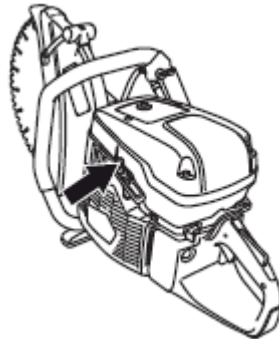
6.2.- Modo de Operación Motoamoladora.

Antes del Arranque:

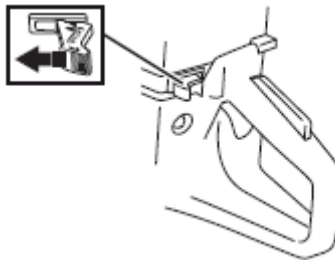
Asegúrese de entender lo dispuestos en punto 6.1 del presente procedimiento y de haber resuelto todas sus dudas antes de comenzar el trabajo con el equipo de corte.

Arranque

- **Válvula de descompresión:** Presione la válvula hacia adentro para reducir la presión en el cilindro y facilitar así el arranque de la cortadora. Para arrancar se debe usar siempre la válvula de descompresión. Cuando la máquina ha arrancado, la válvula vuelve automáticamente a la posición de partida.



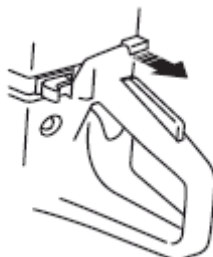
- **Botón de parada:** Asegúrese de que el mando de parada (STOP) se encuentra en la posición de la izquierda.





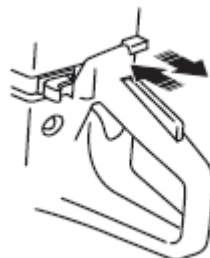
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS

- **Posición de aceleración de arranque, motor frío:** La posición de aceleración de arranque y estrangulamiento se obtienen tirando del estrangulador completamente.

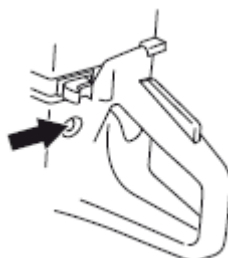


- **Posición de aceleración de arranque, motor caliente:**

Para la aceleración de arranque, ponga el estrangulador en la posición de estrangulamiento y, a continuación, vuelva a empujarlo hacia dentro. Esto solo activa la aceleración de arranque sin estrangular.



- **Purgador de aire:** Presione varias veces el diafragma del purgador de aire hasta que se llene de combustible (como mínimo, 6 veces). No es necesario llenar completamente la membrana.



- **Agarre la empuñadura delantera con la mano izquierda.**

Pise la parte inferior de la empuñadura trasera con el pie derecho y presione la máquina contra el suelo. **Nunca enrosque el cordón de arranque alrededor de la mano.**



Procedimiento

Código: PSTS-01-2015

Revision: 1

Fecha: 15/12/2015

Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS



- Agarre la empuñadura de arranque y tire despacio de la cuerda con la mano derecha, hasta sentir una resistencia (los dientes de arranque engranan), y después tire rápido y con fuerza.

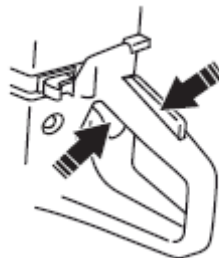
AVISO No extraiga el cordón de arranque al máximo, y no suelte la empuñadura de arranque si ha extraído todo el cordón. Ello puede ocasionar averías en la máquina.

- **Con el motor frío:** La máquina se detendrá cuando el motor se encienda porque el estrangulador está extraído.

Presione el estrangulador y la válvula de descompresión.

Tire de la empuñadura de arranque hasta que el motor arranque.

- Cuando el motor encienda, oprima inmediatamente el estrangulador y repita los intentos de arranque hasta que el motor se ponga en marcha.



Parada

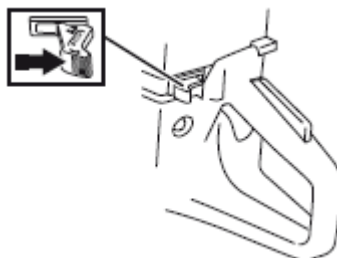
- Detenga el motor moviendo el mando de parada (STOP) a la posición de la derecha.

¡NOTA! El disco de corte seguirá girando hasta un minuto después de que el motor se haya detenido. (Deslizamiento del disco.)

Asegúrese de que el disco de corte puede girar libremente hasta que se haya detenido por completo. La utilización del equipo sin el debido cuidado puede causar lesiones graves.

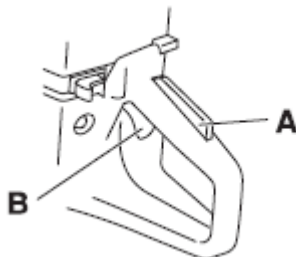


Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS



6.2.1.- Fiador del acelerador

El bloqueador del acelerador está diseñado para impedir la activación involuntaria del acelerador. Cuando se presiona el bloqueador (A), se suelta el acelerador (B).

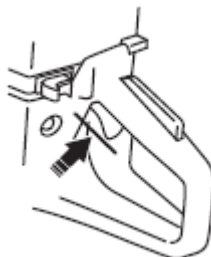


El bloqueador permanece presionado mientras está presionado el acelerador. Al soltar el mango tanto el acelerador como el bloqueo vuelven a su posición original.

Esto ocurre gracias a dos sistemas de muelle de retorno independientes entre sí. El acelerador queda, de esta manera, automáticamente bloqueado en ralentí.

6.2.2.-Comprobación del fiador del acelerador

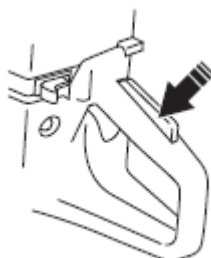
Compruebe que el acelerador esté bloqueado en la posición de ralentí cuando el fiador está en su posición inicial.



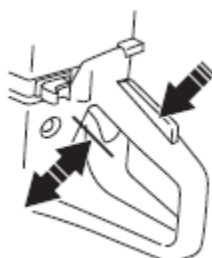
Apriete el fiador del acelerador y compruebe que vuelva a su posición de partida al soltarlo.



**Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas
MOTO SIERRAS**



Compruebe que el acelerador y el fiador se muevan con facilidad y que funcionen sus muelles de retorno.

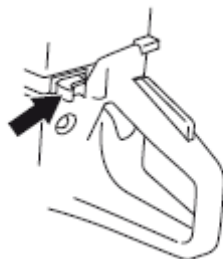


Arranque la cortadora y acelere al máximo. Suelte el acelerador y compruebe que el disco de corte se detiene y que permanece inmóvil. Si el disco de corte gira cuando el acelerador está en la posición de ralentí, debe controlarse el ajuste de ralentí del carburador.



6.2.3.- Botón de parada

El botón de parada se utiliza para parar el motor.

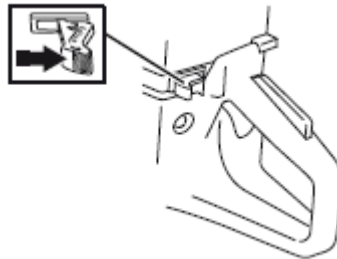




Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS

Comprobación del botón de parada

Arranque el motor y compruebe que se pare cuando se mueve el botón de parada a la posición de parada.

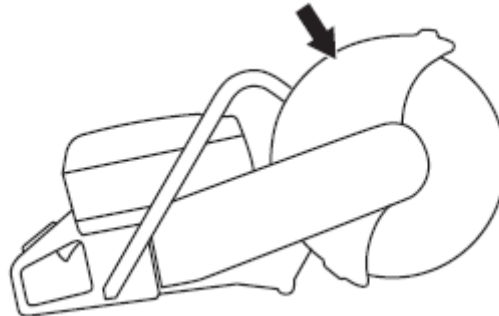


6.3.- Consideraciones de seguridad.

6.3.1.- La protección debe estar siempre montada en la máquina

¡ATENCIÓN! Antes de arrancar la máquina, controle siempre que la protección está correctamente montada.

Esta protección está montada arriba del disco de corte y su diseño impide que fragmentos del disco o del material cortado sean lanzados hacia el usuario.



Control de la protección del disco de corte

- Revise la protección de disco sobre el disco de corte para comprobar que no tiene grietas ni daños de otro tipo. Cambie la protección si está dañada.
- Controle también que el disco de corte esté correctamente montado y que no esté dañado. Un disco de corte dañado puede ocasionar accidentes personales.

6.3.2.- Sistema amortiguador de vibraciones

- Su máquina incorpora un sistema amortiguador diseñado para reducir al máximo posible las vibraciones y optimizar la comodidad de uso.



Procedimiento

Código: PSTS-01-2015

Revision: 1

Fecha: 15/12/2015

Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS

- El sistema amortiguador de vibraciones de la máquina reduce la transmisión de vibraciones entre la parte del motor/equipo de corte y la parte de los mangos de la máquina. El cuerpo del motor, incluso equipo de corte, está suspendido en la unidad de empuñadura por un elemento amortiguador de vibraciones.



Comprobación del sistema amortiguador de Vibraciones

¡ATENCIÓN! El motor debe apagarse y el botón de parada debe colocarse en la posición de parada.

Controle regularmente los elementos anti vibración para ver si están agrietados o deformados. Cámbielos si están dañados.

- Controle que los elementos anti vibraciones estén firmemente montados entre el motor y el sistema de mangos.

6.3.3.- Silenciador

El silenciador está diseñado para reducir al máximo posible el nivel sonoro y para apartar los gases de escape del usuario.




Revisión del silenciador

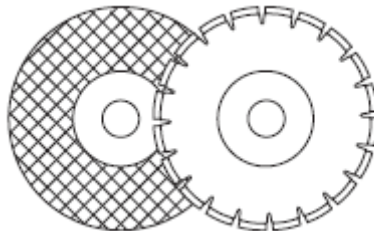
Revise regularmente el silenciador para comprobar que está intacto y bien fijo.

6.3.4.- Discos de corte.

¡ATENCIÓN! Un disco de corte puede romperse y provocar daños graves al operario.

- Hay dos versiones básicas de disco de corte: Discos abrasivos y hojas de diamante.

	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		



- Los discos de corte de gran calidad suelen ser los más económicos. Los discos de corte de calidad inferior tienen a menudo una capacidad de corte peor y menor durabilidad, lo cual se traduce en unos costes mayores con respecto a la cantidad de material cortado.
- Utilice un buje adecuado para el disco de corte que se utilizará en la máquina. Vea las instrucciones del apartado “Montaje del disco de corte”.

Discos de corte adecuados

Discos de corte	K 970	K 970 Rescue
Discos abrasivos	Sí*	Sí*
Hojas de diamante	Sí	Sí
Discos dentados	No	Sí**

*Sin agua

**Consulte las instrucciones bajo el título «Discos dentados, discos con punta de carburo y situaciones de emergencia».


Discos de corte para diversos materiales

¡ATENCIÓN! No usar nunca un disco de corte para ningún material al que no está destinado. Al cortar materiales plásticos con un disco de diamante, hay riesgo de reculada porque el material se funde con el calor generado al cortar y se adhiere al disco. No corte nunca materiales de plástico con una hoja de diamante.

Siga las instrucciones suministradas con el disco de corte, relativas a la adecuación del disco a las diferentes aplicaciones, o bien consulte a su distribuidor en caso de duda.

	Hormigón	Metal	Plástico	Hierro fundido
Discos abrasivos	X	X	X	X
Hojas de diamante	X	X*		X*

* ¡NOTA! Solo discos especiales.

	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		

Máquinas de mano de alta velocidad

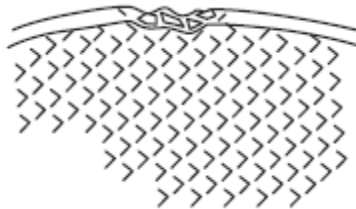
- Los discos de corte están fabricados para cortadoras portátiles de gran velocidad.
- El disco de corte debe estar especificado para una velocidad igual o mayor que la indicada en la placa de la máquina. No utilice nunca un disco de corte cuyo régimen nominal sea inferior al de la máquina.

Vibraciones del disco

- El disco puede ovalarse y vibrar si se utiliza una presión de avance demasiado alta.
- Una presión de avance más baja puede impedir la vibración. De no ser así, cambie el disco.


Discos abrasivos

- El material cortante de estos discos consiste en granos abrasivos ligados con adhesivos orgánicos. Los discos "reforzados" consisten en una base de textil o fibra que, en caso de una rotura o daño del disco, impide que éste se astille completamente a un régimen máximo de trabajo.
- El rendimiento de un disco se determina por el tamaño de los granos abrasivos y por el tipo y dureza de los aglomerantes orgánicos.
- Controle que el disco no tenga grietas ni otros daños.



- Pruebe el disco abrasivo colgándolo de un dedo y golpeándolo suavemente con el mango de un destornillador o similar. Si el disco no produce un sonido de tonalidad clara y limpia, es señal de que está dañado.

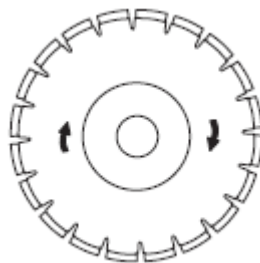


	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		

Hojas de Diamante:

¡ATENCIÓN! Los discos de diamante se calientan mucho con el uso. Un disco recalentado es consecuencia de un uso inadecuado y puede deformarse, lo que podría causar daños y lesiones.

- Las hojas de diamante están compuestas por un armazón de acero provisto de segmentos conteniendo diamantes industriales.
- Las hojas de diamante tienen un menor coste por operación de corte, requieren menos cambios de hoja y proporcionan una profundidad de corte constante.
- Al utilizar una hoja de diamante, procure que gire en el sentido indicado por la flecha marcada en la hoja.



Hojas de diamante para diversos materiales

- Es ventajoso emplear las hojas de diamante para todo tipo de albañilería, hormigón armado y otros materiales compuestos.
- Las hojas de diamante están disponibles en varios grados de dureza.
- No utilice discos especiales para cortar metales. Pida consejo a su distribuidor a la hora de elegir el producto adecuado.

Afilado de hojas de diamante


- Use siempre una hoja de diamante afilada.
- Las hojas de diamante pueden volverse romas si se utiliza una presión de avance errónea o al cortar materiales como por ejemplo hormigón muy armado. El trabajo con una hoja de diamante roma comporta recalentamiento, lo que puede causar que se suelten segmentos de diamante.
- Afile la hoja cortando en un material blando como gres o ladrillo.

Hojas de diamante para corte seco

- Las hojas de diamante para el corte seco pueden utilizarse con o sin refrigeración por agua.
- Saque el disco de la ranura de corte cada 30-60 segundos y déjelo girar en el aire durante 10 segundos para que se enfríe. En caso de que no lo haga, el disco podría recalentarse.

Hojas de diamante para corte húmedo

- Las hojas de diamante para el corte húmedo deben refrigerarse por agua. En caso de que

	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		

no lo haga, el disco podría recalentarse.

- La refrigeración por agua enfría el disco, alarga su durabilidad y reduce la formación de polvo.

Discos dentados, discos con punta de carburo y situaciones de emergencia
“Los discos especiales con punta de carburo han sido diseñados exclusivamente para su uso en misiones de rescate por parte de personal especializado”.

6.4.- Indicaciones de donde y como aplicar el acceso u otra aplicación.

Seguridad en el área de trabajo

- Compruebe el entorno para asegurarse de que nada pueda influir en su control de la máquina.
- Asegúrese de que nada ni nadie puede entrar en contacto con el equipo de corte o recibir el impacto de una pieza en caso de que el disco se rompa.
- Trate de no trabajar en condiciones atmosféricas desfavorables como niebla, lluvia intensa, tempestad, frío intenso, humos, etc. Trabajar en condiciones desfavorables es cansador y puede crear condiciones peligrosas, por ejemplo suelo resbaladizo.
- Antes de comenzar a trabajar con la máquina, controle siempre que el lugar esté libre y que los pies estén bien afirmados al terreno. Controle posibles obstáculos en caso de movimientos repentinos. Asegúrese de que no haya elementos que puedan caer y provocar daños al trabajar con la máquina. Tenga sumo cuidado al trabajar en taludes.
- Controle que la zona de trabajo esté bien iluminada para lograr un entorno seguro.
- Asegúrese de que no haya tuberías o cables eléctricos en la zona de trabajo o en el material que vaya a cortar.

Técnica básica de trabajo

¡ATENCIÓN! No incline la cortadora hacia un costado porque el disco puede atascarse o romperse y causar lesiones.

No corte nunca con el lado del disco porque seguramente se dañará, se romperá o causará serios daños. Utilice solamente el filo.

Al cortar materiales plásticos con un disco de diamante, hay riesgo de reculada porque el material se funde con el calor generado al cortar y se adhiere al disco. No corte nunca materiales de plástico con una hoja de diamante.

- La máquina está diseñada para cortar con discos abrasivos u hojas de diamante destinados para máquinas manuales de gran velocidad. La máquina no debe utilizarse con otro tipo de disco ni para otro tipo de corte.



Procedimiento

Código: PSTS-01-2015

Revision: 1

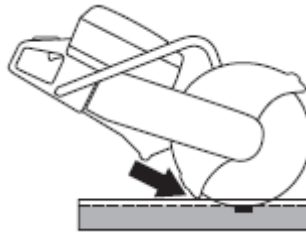
Fecha: 15/12/2015

Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS

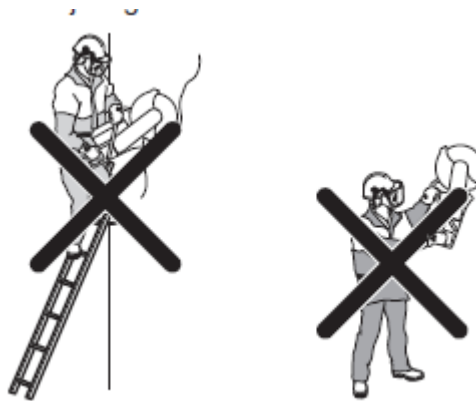
- Manténgase alejado del disco de corte cuando el motor esté en marcha.
- No traslade la máquina cuando el equipo de corte gira. La máquina tiene freno de fricción para acortar el tiempo de parada.
- La protección del equipo de corte se debe ajustar de modo que la parte posterior toque en la pieza de trabajo.

Entonces, la protección acumula las salpicaduras y chispas del material cortado y son apartadas del usuario.

Las protecciones del equipo de corte deben estar siempre colocadas cuando la máquina funciona.



- No utilice nunca el sector de riesgo de reculada del disco para cortar.
- Manténgase bien parado y con buen equilibrio.
- No corte nunca a una altura superior a la de sus propios hombros. No efectúe nunca un corte subido a una escalera. Utilice una plataforma o un andamio cuando trabaje a gran altura.



- Agarre siempre la máquina firmemente con ambas manos. Agarre con los dedos y pulgares alrededor de las empuñaduras.



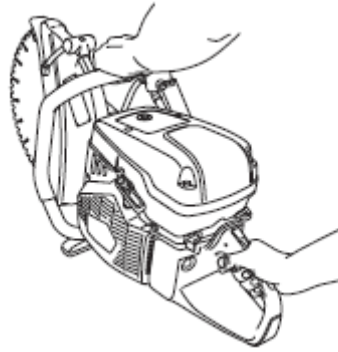
Procedimiento

Código: PSTS-01-2015

Revision: 1

Fecha: 15/12/2015

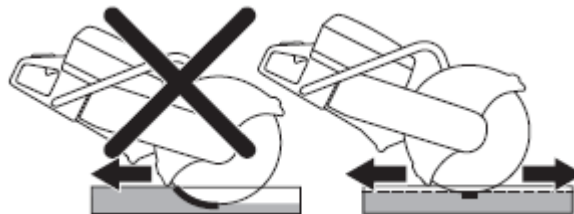
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS



- Sitúese a una distancia cómoda de la pieza de trabajo.
- Asegúrese de que el disco no toca en ningún objeto al arrancar la máquina.
- Acerque suavemente el disco de corte a una velocidad de rotación alta (aceleración máxima). Mantenga la sierra a máxima velocidad hasta terminar de cortar.
- Deje que la máquina trabaje sin forzar ni presionar el disco.
- Haga avanzar la máquina hacia abajo en línea con el disco de corte. La presión lateral puede destruir el disco de corte y es muy peligrosa.



- Mueva el disco lentamente hacia adelante y atrás para obtener una superficie de contacto pequeña entre el disco y el material que se va a cortar. Así se mantiene baja la temperatura del disco y se obtiene un corte efectivo.




**Uso de discos dentados o con punta de carburo en operaciones de rescate
¡ATENCIÓN! Las cortadoras con discos con punta de carburo no deben utilizarse**

DUODECIMA COMPAÑÍA DE BOMBEROS DE SANTIAGO

Dpto. de Material menor / Ingeniería & Proyectos /

Fono: (56) 2 - 6962426

	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		

nunca para tareas que no sean de emergencia (por ejemplo, en la construcción). No olvide que, si no se usan correctamente, los discos con punta de carburo son más propensos a las reculadas que los discos abrasivos o de diamante.

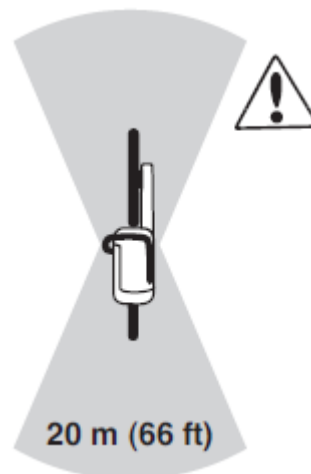
Bomberos deben seguir estrictamente las siguientes recomendaciones de seguridad, de esta cortadora equipada con un disco con punta de carburo para las labores de rescate.

Formación y equipo de protección

- La cortadora solo debe ser utilizada por el personal especializado en el uso de cortadoras equipadas con discos con punta de carburo.
- El usuario deberá llevar en todo momento el equipo de protección contra incendios (Uniforme normado completo, incluida la esclavina).
- Es obligatorio utilizar una pantalla protectora completa (no solo gafas) para protegerse la cara de los fragmentos desprendidos o de una reculada repentina de la cortadora.

Zona de riesgo

Las personas que no vayan equipadas con la protección descrita anteriormente deberán mantenerse fuera de la zona de riesgo, debido al peligro que suponen los materiales que salen despedidos.



Velocidad de la hoja

Acerque suavemente el disco de corte a una velocidad de rotación alta (aceleración máxima). Mantenga la sierra a máxima velocidad hasta terminar de cortar. Una baja velocidad del disco, especialmente con materiales duros y delgados, puede provocar un atasco y la rotura de las puntas de carburo.

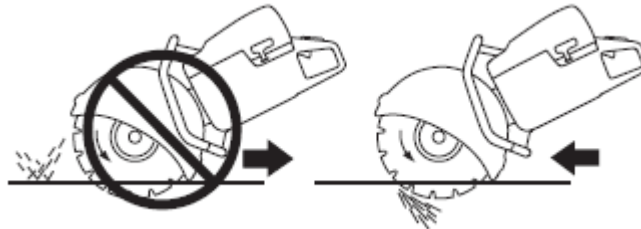
Materiales delgados

Las tareas de corte de materiales delgados y duros (como los tejados cubiertos de placas



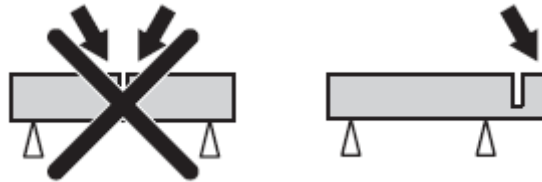
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS

de metal, tejas asfálticas, placas, etc.) deben realizarse hacia delante, para un mejor control de la cortadora.



Atascos o bloqueos

Prevea cuidadosamente el movimiento del objeto al final del corte para evitar atascos o bloqueos. El corte debe ir abriéndose mientras se avanza. Si el objeto se comba y el corte empieza a cerrarse, el disco podría engancharse y probablemente dar lugar a reculadas o resultar dañado.



Asimismo se debe tener consideración en la resistencia estructural de lo que se está cortando, ya que los cortes en estructuras metálicas, madera, hormigón armado, etc. Pudieran colapsar al perder los ejes de amarre.

Corte recto


Si se desvía o se tuerce de la línea de corte, la eficiencia de corte disminuye y el disco se daña.



Antes de cada operación de rescate

Asegúrese de que ni el disco ni el protector estén dañados o agrietados. Sustituya el disco o el protector si han sufrido golpes o están agrietados.

- Verifique que no se hayan desprendido trozos de metal duro de la hoja.

	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		

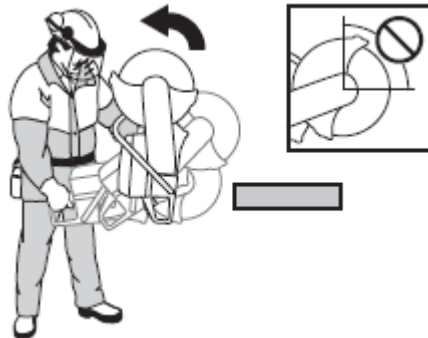
- Controle que la hoja no se haya deformado o si muestra señales de grietas u otros defectos.

Al cortar materiales duros, los discos con punta de carburo pierden rápidamente el filo. Para un mayor rendimiento en las tareas de rescate, recomendamos instalar antes un disco nuevo.

Reculadas

¡ATENCIÓN! Las reculadas son repentinas y pueden resultar muy violentas. La cortadora puede salir despedida hacia arriba y hacia atrás en dirección al usuario con un movimiento giratorio, lo que podría provocar daños graves o mortales. Es importante saber qué causa las reculadas y aprender a evitarlas antes de utilizar la máquina.

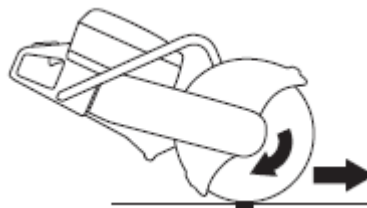
Una reculada es el movimiento repentino hacia arriba que puede producirse si los discos se atascan o se enganchan en el sector de riesgo de reculada. La mayoría de reculadas son pequeñas y poco peligrosas. No obstante, una reculada también puede ser muy violenta y lanzar la cortadora hacia arriba y hacia atrás en dirección al usuario con un movimiento giratorio, lo que podría provocar daños graves o mortales.



Fuerza reactiva

Siempre que se corta hay una fuerza reactiva. Dicha fuerza tira de la máquina en el sentido opuesto a la rotación del disco. La mayoría de las veces, esta fuerza es insignificante.

Si el disco se atasca o se engancha, la fuerza reactiva será considerable y podría no ser capaz de controlar la cortadora.





Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS

Sector de riesgo de reculada

No utilice nunca el sector de riesgo de reculada del disco para cortar. Si el disco se atasca o se engancha en el sector de riesgo de reculada, la fuerza reactiva empujará la cortadora hacia arriba y hacia atrás en dirección al usuario con un movimiento giratorio, lo que podría provocar daños graves o mortales.

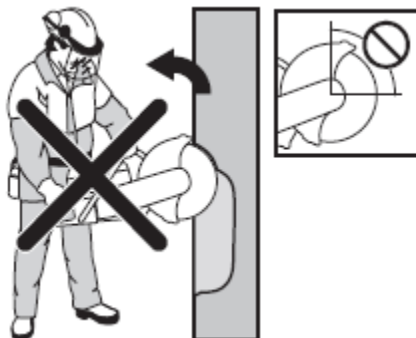


Reculada ascendente

Si el sector de riesgo de reculada se utiliza para cortar, la fuerza reactiva empujará el disco hacia arriba en el corte. No use el sector de riesgo de reculada. Use el cuadrante inferior del disco para evitar las reculadas ascendentes.

Este tipo de condición de riesgo es recurrente al realizar acceso forzado en las cortinas y persianas metálicas de los locales comerciales, procurar siempre cortar los candados externos, de no ser posible, utilizar la motoamoladora para hacer un boquerón de acceso y desde el interior cortar los candados.

Recuerde siempre tener disponible una línea de agua antes de comenzar el corte, recuerde que usted generara el ingreso de aire o salida de los gases en combustión.



Reculada por atasco

Un atasco se produce cuando el corte se cierra y el disco se queda atascado. Si el disco se atasca o se engancha, la fuerza reactiva será considerable y podría no ser capaz de controlar la cortadora.



Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS



Si el disco se atasca o se engancha en el sector de riesgo de reculada, la fuerza reactiva empujará la cortadora hacia arriba y hacia atrás en dirección al usuario con un movimiento giratorio, lo que podría provocar daños graves o mortales.

Atascos al cortar tubos

Debe prestarse una atención especial al cortar tubos. Si el tubo no está bien sujeto y si el corte no se mantiene abierto durante el proceso, el disco podría quedarse atascado en el sector de riesgo de reculada y provocar una reculada violenta.



Cómo evitar las reculadas


Es fácil evitar las reculadas.

- La pieza que se esté trabajando debe estar siempre bien sujeta, de forma que el corte permanezca abierto a lo largo del proceso. Si el corte está abierto, no habrá reculadas. Si el corte se cierra y el disco se queda atascado, hay riesgo de reculada.
- Tenga cuidado al introducirla en un corte ya comenzado.
- Controle que la pieza que está cortando no se mueva y en general que no ocurran cosas no previstas que puedan comprimir el corte y atascar el disco.

6.5.- Condiciones de seguridad del trabajo.

6.5.1.- La protección debe estar siempre montada en la máquina

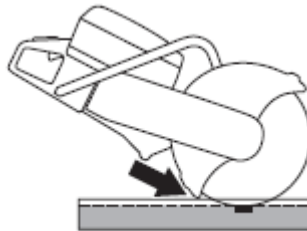
La protección del equipo de corte se debe ajustar de modo que la parte posterior toque en

	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		

la pieza de trabajo.

Entonces, la protección acumula las salpicaduras y chispas del material cortado y son apartadas del usuario.

La protección debe estar siempre montada en la máquina.



6.2.- Repostaje o carga de combustible:

¡ATENCIÓN! Apague el motor y deje que se enfríe unos minutos antes de repostar. El motor debe apagarse y el botón de parada debe colocarse en la posición de parada.

Para repostar, abra despacio la tapa del depósito de combustible para evacuar lentamente la eventual sobrepresión.

Limpie alrededor del tapón de combustible.

Después de repostar, apriete bien la tapa del depósito de combustible. Una actuación negligente puede provocar un accidente.

Antes de arrancar, aparte la máquina a 3 m como mínimo del lugar de repostaje.


Nunca arranque la máquina:

- Si ha derramado combustible o aceite de motor en la máquina. Limpie todos los derrames y deje evaporar los restos de gasolina.
- Si se salpicó el cuerpo o el uniforme de trabajo, cámbiese. Lave las partes del cuerpo que han entrado en contacto con el combustible. Use agua y jabón.
- Si hay fugas de combustible en la máquina. Compruebe regularmente si hay fugas en la tapa del depósito o en los conductos de combustible.

6.6.- Aplicación del trabajo en forma segura y eficiente.

Este procedimiento trata las normas de seguridad básicas para trabajar con el equipo. Esta información no sustituye en ningún caso los conocimientos y la experiencia de un profesional.

- Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.
- Tenga en cuenta que es usted, como Bombero usuario, el responsable de no exponer a riesgos o accidentes a las personas, equipos y a su propiedad.
- La máquina debe mantenerse limpia. Los letreros y las pegatinas deben ser legibles en su

	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		

totalidad.

Emplee siempre el sentido común

Es imposible abarcar todas las situaciones en las que puede encontrarse un Bombero en una situación de emergencia. Utilice siempre el equipo con cuidado y sentido común. Si se encuentra en alguna situación que le haga sentirse inseguro, deténgase y consulte con su superior.

Consulte al taller de servicio (CML) o a un usuario experimentado. No emplee la máquina en aplicaciones para las que no se considere plenamente calificado.

¡ATENCIÓN! La máquina, si se utiliza de forma errónea o descuidada, puede ser una herramienta peligrosa que puede causar daños graves e incluso la muerte al usuario y a otras personas.

No permita bajo ningún concepto el empleo o mantenimiento de la máquina por personas no instruidas en el manejo de la misma.

Nunca deje que terceros (Civiles) utilicen la máquina.

Nunca utilice la máquina si está cansado, si ha ingerido alcohol o si toma medicamentos que puedan afectarle la vista, su capacidad de discernimiento o el control del cuerpo.

7.-TRANSPORTE DE HERRAMIENTA


Transporte y almacenamiento:

- Transporte la máquina y el combustible de manera que eventuales fugas o vapores no puedan entrar en contacto con chispas o llamas, por ejemplo, máquinas eléctricas, motores eléctricos, contactos eléctricos/ interruptores de corriente o calderas.
- Para almacenar y transportar combustible se deben utilizar recipientes diseñados y homologados para tal efecto. Estanques metálicos no ferroso (Aluminio) con embudo metálico no ferroso.
- Sujete bien el equipo durante el transporte para evitar daños y accidentes.
- Para obtener más detalles sobre el transporte y el almacenamiento de los discos de corte, consulte a oficial a cargo de material menor, cuartelero o maquinista.
- Para obtener más detalles sobre el transporte y el almacenamiento del combustible, consulte al cuartelero.
- Guarde el equipo en un lugar seguro fuera del alcance de los niños y las personas no autorizadas.

Recuerde:

Que al retirar el equipos de las gavetas o cajoneras del carro, usted podría accidentarse por la caída de la misma u otro equipo que se encuentra en la misma cajonera.

Retire las herramientas de enfrente para extraer la herramienta que necesita, consulte siempre al cuartelero u oficial a cargo.

	Procedimiento	Código: PSTS-01-2015 Revision: 1 Fecha: 15/12/2015
Procedimiento de Trabajo seguro con herramientas MOTO SIERRAS		

ANEXOS Y REGISTROS

Anexo N°1:

Anexo N°2:

8.0 REFERENCIAS

No aplica.

Anexo N°1

Anexo N°2