ÍNDICE

Objeto

Alcance

Referencias

Definiciones

Responsabilidades

Desarrollo

Anexos

Documentos relacionados

Modificación:	Reemplaza y cancela Doc. MH-PG-SH- 008. Se elimina Riesgos en Sierras Circulares y agujereadora de banco.		
Rev.: 00	APROBÓ	APROBÓ	APROBÓ
Nombre	Lucas Leguizamón	Jorge Mc Carthy	Gabriel Markow
Cargo:	Analista MAHPI	Gerente MAHPI	Gerente Mantenimiento
Fecha			

OBJETO

Definir las condiciones y comportamientos que se deben cumplir para realizar trabajos con herramientas de puño en forma segura.

ALCANCE

Todo el personal de Mastellone Hnos. S.A., Mastellone S.L., y Empresas Contratistas en todas las actividades utilicen herramientas de puño.

REFERENCIAS

Requisito 8.1 de la Norma ISO 45001 Vigente.

DEFINICIONES

RESPONSABILIDADES

El personal que realice las tareas deberá cumplir con todas las exigencias que se fijan en el presente procedimiento.

DESARROLLO

Toda herramienta para poder ser utilizada debe tener todos sus resguardos colocados y enclavamientos y dispositivos de seguridad operativos.

Las herramientas y EPP para utilizar serán los provistos por la Empresa. Se prohíbe el uso de herramientas de construcción casera.

Las herramientas no deben ser alteradas o usadas para fines distintos que los especificados por el diseñador o el fabricante.

Las herramientas deberán estar limpias. Las empuñaduras deberán estar libres de grasas y disponer de un diseño tal que permita un agarre seguro (presentar una buena adherencia o grip al agarre y evitar sobreesfuerzos en las manos a causa de un diseño ergonómico inapropiado).
Antes de su empleo, el usuario deberá verificar el estado general de la herramienta. En caso de detectar condiciones de inseguridad retirará la herramienta del servicio.

Los mangos plásticos de las herramientas de puño en general no son aislantes eléctricos aprobados. Cuando se necesite operar sobre instalaciones eléctricas con tensión se deberán emplear herramientas certificadas para trabajos con tensión.

No exponer las herramientas a elevadas temperaturas a fin de no alterarles el temple.

Las herramientas no deben ser transportadas en la mano. Se las transportará mediante el empleo de cajas de herramientas o portaherramientas. El peso máximo de una caja de herramientas para transporte manual será de DIEZ KILOGRAMOS (10 Kg) y poseerá manija de transporte adecuadamente balanceada y un seguro de cierre que evite la apertura accidental.

Las herramientas no deben ser reparadas por el usuario. Cuando presenten fallas tales como fisuras, grietas, deformaciones, pérdida del filo, etc., deberán ser reemplazadas. La reparación sólo será realizada por personal habilitado para tal fin.

Durante la realización de las tareas:

1) Se debe evitar en todo momento ubicar el cuerpo o parte de este en la línea de fuego de la herramienta (camino que seguiría la herramienta si la misma se liberara accidental y bruscamente del punto donde ejerce el esfuerzo o presión).

2) El cuerpo debe estar correctamente balanceado (no aplicar el peso corporal sobre la herramienta), a fin de evitar caídas o golpes, ante una liberación accidental de la herramienta. Para ello la herramienta deberá ser seleccionada en función del tipo de tarea y esfuerzo a realizar.

3) Se debe mantener la vista sobre la tarea.

4) No emplear las manos como "banco de trabajo".

HERRAMIENTAS MANUALES ACCIONADAS POR ENERGÍA MUSCULAR

DE GOLPE

Las herramientas deberán presentar sus cabezas con una superficie de percusión totalmente plana (libre de rebabas).

Cuando se empleen herramientas de golpe se deberá utilizar el equipo básico complementado como mínimo con protección auditiva y guantes. Cuando el trabajo incluya tareas que puedan

generar proyección de partículas (ej.: picado), se le deberá adicionar a los EPP básicos la protección facial.

MARTILLOS

Los mangos deberán estar libres de astillas, fisuras y tomados firmemente a la maza percutora. La superficie de agarre deberá presentar una adherencia adecuada a los esfuerzos permisibles para la herramienta. Los mismos no deben ser improvisados.

Cuando se golpee se deberá procurar golpear con toda la superficie de percusión. No golpear empleando las caras laterales, y/o con el mango.

No emplear martillos para golpear otros martillos; y no emplearlos como palanca.

Seleccionar el martillo adecuado a la tarea a realizar.

CINCELES

Son herramientas diseñadas para cortar, ranurar o desbastar materiales en frío, mediante la transmisión de un impacto. No deben emplearse para ejercer palanca.

Las esquinas de los filos deben estar ligeramente redondeadas.

No deben ser empleados para cortar concreto o piedra, pueden quebrarse y proyectar partículas peligrosas a alta velocidad. Tener presente que un cincel sólo cortará metales fríos que sean más blandos que él.

PUNZONES

No deben ser empleados como palancas, cinceles, etc.

Deben sujetarse por intermedio de sujetadores, formando un ángulo recto con la superficie de trabajo, a fin de evitar que resbalen.

ESPATULAS

Son herramientas diseñadas para desbastar pintura, laca, yeso, enduido, barniz, grasas, metales fundidos y otros materiales mediante el raspado de la superficie.

No debe emplearse para ejercer palanca pueden quebrarse y proyectar partículas peligrosas a alta velocidad. Tampoco deben emplearse para ajustar tornillos ni ninguna otra acción que no sea el desbaste.

Aplicar el esfuerzo empujando, verificando que la mano pasiva o de apoyo nunca este próxima o por delante de la zona de desbaste, ubicarla siempre en paralelo a la misma a una distancia prudencial o sobre el cuerpo. Durante la operación mantener el cuerpo balanceado a fin de evitar golpes si la espátula cediera (no empujar con el peso corporal sobre la espátula).

PALAS

Son herramientas diseñadas para cavar, remover y juntar materiales. Existen de varios tipos siendo las más utilizadas las de punta para cavar y remover materiales más blandos que el metal que compone la herramienta y las planas para juntar todo tipo de materiales.

Pueden proyectar partículas peligrosas a alta velocidad por esto debe mantenerse una distancia de seguridad de 5 metros en todas las direcciones desde el punto de impacto.

Los mástiles deberán estar libres de astillas, fisuras, tomados firmemente al mango y a la pala. La superficie de agarre deberá presentar una adherencia adecuada a los esfuerzos permisibles para la herramienta.

Aplicar el esfuerzo golpeando y empujando, agarrando la herramienta firmemente con las dos manos, realizando fuerza con los brazos y si fuera necesario una pierna, durante la operación mantener el cuerpo balanceado a fin de evitar golpes si la pala cediera (no empujar con el peso corporal sobre la pala, no pararse con ambos pies sobre la pala).

No utilizar las palas para trasladar materiales en trayectos largos, no cargar las palas con más de 10 kg de material.

PICOS

Son herramientas diseñadas para cortar concreto o piedra mediante la transmisión de un impacto.

No deben emplearse para ejercer palanca pueden quebrarse.

Pueden proyectar partículas peligrosas a alta velocidad por esto debe mantenerse una distancia de seguridad de 5 metros en todas las direcciones desde el punto de impacto.

Los mangos deberán estar libres de astillas, fisuras y tomados firmemente a la maza percutora. La superficie de agarre deberá presentar una adherencia adecuada a los esfuerzos permisibles para la herramienta. No improvisar mangos. Los picos deben ser agarrados firmemente con ambas manos.

Cuando se golpee se deberá procurar golpear con toda la superficie de percusión. No golpear empleando las caras laterales. No golpear con el mango.

Las esquinas de los filos deben estar ligeramente redondeadas.

DE TORSIÓN

LLAVES

Mantenerla en perfecto estado de conservación y uso.

Las llaves no deben ser reparadas, cuando presenten algún tipo de anomalía (fisuras, deformación de bocas, etc.), deben ser retiradas del servicio y desechadas.

No emplear caños, tubos u otra llave para aumentar el brazo de palanca de una llave.

No utilizarlas como martillo o para realizar palanca.

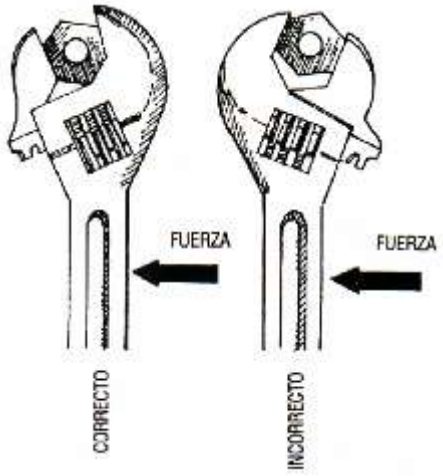
La apertura de la llave debe coincidir exactamente con la tuerca. Emplear llaves en pulgadas para tuercas en pulgadas y llaves métricas para tuercas métricas. Verificar que la llave esté completamente abrazada y asentada a la tuerca.

Aplicar el esfuerzo tirando de la llave y no empujando, verificando que los nudillos en su recorrido no golpeen contra algún objeto. Durante la operación mantener el cuerpo balanceado a fin de evitar caídas a causa de un desprendimiento accidental de la llave (no tirar o colgar, el peso corporal sobre la llave).

No emplear llaves de boca abierta para aflojar tuercas o bulones bloqueados ni para ajuste final. Usar para tal fin llaves estriadas de boca cerrada.

Nunca golpear llaves que no estén especialmente diseñadas para tal fin dado que se pueden quebrar y proyectar partículas peligrosas.

Cuando se empleen llaves de boca regulable se deberá tirar contra la quijada fija a fin de que el momento de torsión se aplique en la zona de mayor rigidez estructural de la llave.

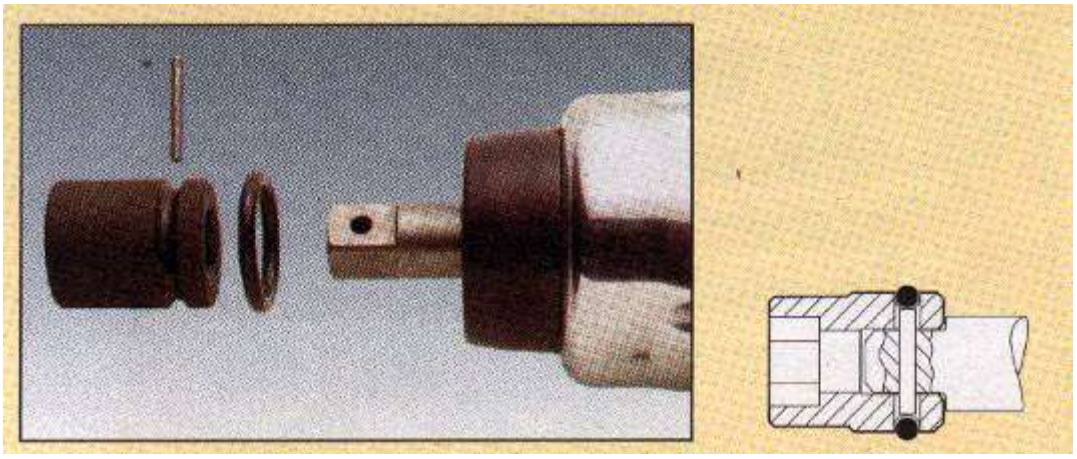


No emplear llaves de boca ajustable o regulable en tuercas o bulones bloqueados.

Cuando se empleen llaves de dados nunca emplear más de un adaptador para alargar o combinar diferentes mandos.

Cuando se empleen herramientas de impacto o neumáticas para accionar dados, verificar que los mismos sean aptos para este fin (dados de impacto). No emplear dados manuales en herramientas neumáticas, debido a que son frágiles y se fracturarían proyectando partículas a alta velocidad.

Cuando se usen dados de impacto, los mismos, deberán sujetarse a través de un sistema de retención al mando (ej.: pasador - anillo de retención, bolilla, etc.) que impidan que el dado se desprenda del mando.



DESTORNILLADORES

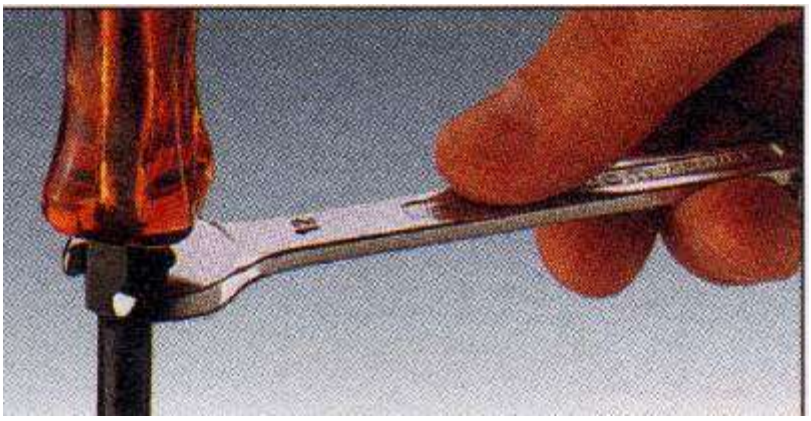
No emplear destornilladores como cincel, palanca o punzón.

A fin de evitar condiciones tales como el deslizamiento o zafe accidental del destornillador y daños a los tornillos u hoja se deberá seleccionar el tipo de ranura y dimensión que permita un encastre seguro.

Cuando el destornillador presente el mango flojo, fisurado, quebrado o la punta se encuentre partida, redondeada o deformada, o el vástago o caña se encuentre doblado, deberá ser retirado del servicio.

Para desbloqueos potentes emplear destornilladores equipados con hexágonos que permitan el empleo de una llave, destornilladores de golpe o puntas accionadas por llaves de impacto.

LLAVE EQUIPADA CON HEXÁGONO



Al operar con destornilladores no dejar la mano libre próxima al tornillo.

No se permite el empleo de destornilladores del tipo buscapolos para su empleo en instalaciones eléctricas, cuando se requiera verificar la presencia de tensión se emplearán herramientas específicas para tal fin.

DE CORTE

Deberán disponer de funda protectora. La herramienta permanecerá enfundada mientras no se la utilice.

Emplear herramientas que tengan su filo en buen estado.
Cuando dispongan de punto de pivotamiento, el mismo permanecerá lubricado, a fin de evitar la generación de sobreesfuerzos durante la operación de apertura o cierre.

No superar la capacidad de corte de la herramienta.

No usar extensiones o barras para prolongar los mangos de una herramienta de corte.

ALICATES

Son herramientas diseñadas exclusivamente para sujetar, doblar o cortar.

No deberán emplearse para ajustar o desajustar tuercas o bulones.

Deberán conservar los puntos de pivotación de la herramienta lubricados,
Se deberá cortar siempre en el eje de la pieza, sin retorcer. Cortar con el fondo de la boca y no con la punta.

Verificar que la herramienta disponga de topes que eviten que al cerrarlas puedan pellizcar las manos., y no colocar los dedos entre los mangos al ejercer presión.

TIJERAS

Las tijeras para cortar chapas deben disponer de topes para la protección de los dedos.

No emplear las tijeras para fines distintos del previsto por el diseño (martillo, destornillador, abre latas, etc.).

CUCHILLOS, **TRINCHETAS**

La hoja deberá estar libre de defectos (hoja mellada), bien afilada y con la punta redondeada.

Los mangos o empuñaduras no deberán presentar defectos (astillas, bordes filosos, etc.), y disponer de guardas en el extremo que eviten el deslizamiento accidental de la mano sobre la hoja.

No se deberán emplear como destornilladores, abre latas, etc.

Deberán disponer de funda protectora o ser del tipo rebatibles con seguro de transporte.

Utilizar el cuchillo de forma que el recorrido de corte se realice en dirección contraria al cuerpo o partes del mismo.
Cuando se limpie la hoja, se mantendrá la misma con el filo de corte girado hacia afuera de la mano que lo limpia. Está prohibido limpiar las hojas en partes de la vestimenta. La limpieza se realizará mediante el empleo de trapos u otro material específico.

SIERRAS DE ARCO

La hoja de la sierra debe conservar sus dientes afilados, permanecer tensada y no presentar alabeos a fin de evitar flexiones alternativas que generen sobreesfuerzos o rotura accidental.

Instalar la hoja en la sierra teniendo presente que los dientes estén alineados hacia la parte opuesta del mango.

Los mangos deben estar firmemente tomados al cuerpo de la sierra.

La empuñadura de la sierra debe permitir ejercer los esfuerzos, manteniendo alineados el antebrazo con la mano sin necesidad de la abducción del codo (codo volátil).

Cuando se emplee una sierra se recomienda como práctica segura:

1) Ejercer la presión cuando se desplace la sierra hacia el frente, debiéndose dejar de presionar cuando se retrocede.

2) Cuando el material a serrar es muy duro, realizar una guía por medio de una lima a fin de evitar el deslizamiento a los lados cuando se inicia la tarea.

3) La pieza a serrar debe estar firmemente tomada a través de un sistema eficaz que evite un desprendimiento accidental (por ejemplo, prensa).

LIMAS

No deben ser empleadas para fines ajenos al de su diseño (como martillos, palanca, cincel, etc.).

Deben disponer de mango. El mismo debe estar libre de defectos y tomado firmemente al cuerpo de la lima.

No limpiar la lima a través de golpes contra una superficie más dura. Emplear para ello un cepillo de alambre.

EXTRACTORES

Para extraer rodamientos, engranajes, poleas etc., sólo se deberán emplear extractores. No se deben emplear cinceles, destornilladores u otras herramientas similares para operaciones de extracción.

Durante la operación de extracción, el extractor acumula energía, que puede liberarse si el mismo se zafa accidentalmente, por ello:

1) El número de personas durante la operación debe ser la mínima posible.

2) Verificar el correcto posicionamiento y sujeción de los puntos de agarre y centrado del tornillo, antes de comenzar a tensionar.

3) No posicionarse en el eje de la extracción.

4) Inmovilizar en rotación, cuando sea necesario, para que no gire durante el apriete.
Conservar el tornillo de empuje correctamente lubricado.

Cuando se empleen extractores de uñas:

1) No exponer las mismas a temperaturas elevadas, dado que pueden fragilizar la herramienta.

2) Se recomienda el empleo de aquellos que dispongan un mínimo de TRES (3) garras.

INSTRUMENTOS DE PRUEBA Y MEDICION

Incluye entre otros: AMPERIMETROS, TELURIMETROS, PINZAS AMPEROMETRIICAS, TERMOMETROS DIGITALES, etc..
Estos instrumentos son diseñados, manufacturados y probado bajo normas. Se recomienda previamente leer detenidamente el Manual de Instrucciones que provee cada fabricante, en donde contiene advertencias y reglas de seguridad específicas, las cuales deben ser observadas por el usuario, para asegurar la correcta operación del instrumento a emplear y conservarlo en condiciones seguras.
El transporte de estas debe realizarse en los contenedores provistos por el fabricante, evitando exponerlos a la humedad, salpicaduras de líquidos y polvo.

HERRAMIENTA MANUALES ACCIONADAS POR ENERGÍA AUXILIAR

HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

Las herramientas eléctricas serán del tipo doble aislamiento o conectadas a tierra con un grado de protección mínimo IP44.
Se prohíbe conectar herramientas eléctricas a las líneas de suministro que no dispongan de:

1) Protección termomagnética.

2) Disyuntor diferencial con apertura por corriente de defecto de un valor máximo de TREINTA MILIAMPER (30 mA).

Cuando se requiera alimentar herramientas con líneas que no disponen de las protecciones mencionadas, el suministro de energía se obtendrá a través del empleo de un tablero secundario, el cual deberá poseer como mínimo las siguientes características:

1) El gabinete será de material plástico provisto de un pedestal con base adecuada que impida el vuelco accidental. Su grado de protección será mínimo IP54. Los elementos de maniobras y reposición serán accesibles desde el exterior sin necesidad de abrir la tapa del tablero.

2) Todas las tomas corrientes serán externos al tablero con un nivel de protección mínimo IP54.

3) El tablero deberá estar provisto como mínimo de las siguientes protecciones:

3.1) Termomagnética.

3.2) Disyuntor diferencial con apertura por corriente de defecto de un valor máximo de TREINTA MILIAMPER (30 mA).

4) La conexión del tablero a la línea principal, se realizará a través de un cable de doble aislación con ficha macho adecuada al tomacorriente al que se conecte. Será de un solo tramo (no se admiten empalmes), y lo más corto posible.

5) La selección de los componentes eléctricos que conformen los tableros se realizará conforme con el máximo consumo esperado.

Los cables empleados serán del tipo doble aislación.

Se evitará el uso de prolongaciones de cables extensas (superior a 50 m).

No se permitirá la realización de empalmes en una prolongación. Cuando se produzca el corte, rotura o seccionamiento, la misma deberá ser reemplazada.

Cuando las prolongaciones deban atravesar o circular por sendas peatonales o calles, se las protegerá por medio de cable canal o cañeros transitables, fijos (que no puedan ser arrastrados o desplazados accidentalmente), y de una resistencia adecuada a la exposición (protección contra cortes, aplastamientos, roturas, acción del calor, etc.), señalizados a través de franjas amarillas y negras que permita su visualización.

HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS

La manguera de suministro de aire cumplirá con las siguientes características:

1) Tendrá una longitud máxima de QUINCE METROS (15 m). Cuando las distancias para alcanzar la línea de suministro se mayor a la indicada, se deberá emplear compresor independiente a la línea de aire de Planta.

2) Las conexiones (manguera-manguera, herramienta-manguera, manguera-suministro), serán del tipo acople rápido con seguro de retención.

3) Serán aptas para la presión de trabajo y estarán libres de defectos (agrietamiento o resecamiento excesivo, exposición de telas, englobamiento, etc.)

4) La unión de los dispositivos de acople a la manguera serán ejecutadas a través del empleo de abrazaderas aptas para la presión de trabajo. Está prohibido el empleo de alambre como elemento de ajuste.

En herramientas de percusión o impacto, los portaherramientas o mandos deben disponer de retenes que eviten que las herramientas (brocas, troqueles, etc.), puedan salir despedidas accidentalmente.
Las herramientas que no sean utilizadas deberán ser desconectadas de las líneas de suministro de aire.

Los EPP mínimos estarán constituidos por el equipo básico, guantes y protección auditiva. Cuando exista riesgo de proyección de partículas, se le adicionará el empleo de protección facial.

HERRAMIENTAS ACCIONADAS POR UN MOTOR A EXPLOSIÓN

No se deberá emplear este tipo de herramientas en ambientes o recintos confinados (ventilación escasa o comprometida), o donde existan riesgos de incendio o explosión.

No se deberá transportar la herramienta a distancias superiores a los DIEZ METROS (10 m), con el motor en marcha.

Durante la carga de combustible está prohibido fumar.

La zona donde se realice el arranque debe estar libre en un perímetro mínimo de TRES METROS (3 m), de materiales inflamables.

En el área de operación se deberá contar como mínimo con un extinguidor portátil de polvo ABC de DIEZ KILOGRAMOS (10 kg), de capacidad.

Verificar que mientras se opere no se acumulen restos de materiales combustibles sobre puntos calientes del motor.

Cuando se requiera transportar combustible para el abastecimiento, se deberá realizar a través de bidones de seguridad aptos para el transporte de inflamables. Las cantidades serán las mínimas necesarias para la operación.

BIDÓN DE SEGURIDAD

Durante la operación de carga de combustible el motor no deberá estar en marcha. La carga de combustible se realizará a través de dispositivos que impidan los derrames (embudos o picos vertedores).

El motor:

1) No debe presentar pérdidas de combustibles o lubricantes.

2) Se lo debe conservar en perfecto estado de limpieza y funcionamiento.

3) Debe estar con una correcta puesta a punto. No se deben presentar condiciones de contraexplosiones o explosiones prematuras.

4) La salida de los gases de escape deben disponer de silenciador y dispositivo arrestallamas.

SIERRAS DE CADENA

Para sierras propulsadas por un motor a explosión, los arranques accionados por cordón deberán ejecutarse con la herramienta firmemente apoyada contra el suelo, evitando que la cadena haga contacto con el mismo, y tirando en sentido contrario al de la ubicación del cuerpo (no enrollar el cable en la muñeca).

Se debe verificar que mientras el motor funcione en vacío, la cadena no gire en la barra. Si esta situación se presenta, la sierra debe ser detenida inmediatamente y retirada del servicio hasta su reparación.
Mientras la sierra permanezca en funcionamiento, a excepción del operador, no deberán permanecer personas dentro de un radio de DOS METROS (2 m).

Cuando se deban realizar cortes por encima del nivel de los hombros, se emplearán sierras cuyo peso no supere los DIEZ KILOGRAMOS (10 Kg.).

La sierra se debe transportar con el motor detenido, tomada de la manija y con la barra de corte en sentido contrario al del avance.

A fin de evitar contragolpes (transmisión del esfuerzo al operario por un golpe de la herramienta contra un objeto duro):

1) Verificar que los resguardos estén firmemente asegurados.

2) No cortar usando la punta de la herramienta.

3) Mantener la cadena afilada y con la tensión correcta.

4) Empezar a cortar y realizar todos los cortes a altas velocidades.

5) Emplear cuñas a fin de evitar que la madera que se corta aprisione la cadena.

6) Mantener el cuerpo equilibrado.

7) No se debe poner en marcha la herramienta, con la barra guía dentro del corte.

Los EPP para emplear serán el equipo básico, protectores auditivos, guantes de cuero, y protección facial.

ANEXOS

No aplica

DOCUMENTOS RELACIONADOS

No aplica