	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

INTRODUCCIÓN

El Hombre ha utilizado desde la Antigüedad numerosas herramientas para poder realizar tareas que resultarían imposibles usando sólo sus propias manos. Aunque algunas han sufrido una gran evolución, otras herramientas manuales que se utilizan en la actualidad no difieren demasiado de aquellas primeras. Las herramientas manuales parecen tan sencillas que a veces se olvidan las graves consecuencias que un diseño, fabricación, elección o utilización incorrectos pueden tener sobre la seguridad y salud del trabajador. A veces, los daños aparecen a largo plazo, contribuyendo a menospreciar la importancia que tienen para la salud.

El objetivo de este documento es ofrecer una herramienta práctica, que ayude a unificar y simplificar los criterios utilizados en la adquisición y utilización de manera preventiva. Una propuesta que comprende la identificación de peligros, la evaluación de los riesgos y la aplicación de medidas, que incluirá criterios para la adquisición, elección y utilización de herramientas manuales.

Antes de clasificar y conocer cuáles son las características para la elección y los posibles riesgos que las herramientas manuales presentan para la seguridad y salud de los trabajadores que las utilizan normalmente, parece necesario poder conocer qué es lo que se entiende por “herramienta”.


Se define como “herramienta” tanto aquellos útiles simples que requieren para su funcionamiento exclusivamente la fuerza humana como aquellos que se sostienen con las manos, pero son accionadas por motores eléctricos o de combustión interna, por medios neumáticos o por medios hidráulicos.

De acuerdo con esta definición podemos clasificar las herramientas de la siguiente manera:


- ✓ De accionamiento manual o sin motor.
- ✓ De accionamiento no manual, mecánicas o con motor.
- ✓ Eléctricas.
- ✓ Neumáticas.
- ✓ Hidráulicas.
- ✓ Combustión interna.

Este documento está orientado a aquellas herramientas manuales de accionamiento manual y algunas que disponen de motor, sin embargo para estas últimas no se considerara mayor detalle. Desde el punto de vista preventivo se deben considerar algunos aspectos fundamentales:

- ✓ En la práctica, el número y variedad de herramientas utilizadas es muy amplio, con lo que los diferentes tipos de peligros que pueden presentar y la importancia o gravedad de los riesgos correspondientes son también muy variables.
- ✓ Las herramientas se emplean en prácticamente todos los sectores y actividades, así que el número de trabajadores expuestos a los riesgos relacionados con el uso de herramientas es muy elevado.
- ✓ Adquieren una gran importancia aspectos como la información, formación y atención puesta por los trabajadores para evitar o minimizar los riesgos o sus posibles consecuencias, una vez que las herramientas están bien seleccionadas, considerando las características de los trabajos y de las personas que las vayan a emplear.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

- ✓ Muchos accidentes de trabajo se producen por fatiga de los trabajadores y otros aspectos relacionados, por este motivo es fundamental un buen diseño de la herramienta adaptando el sistema de trabajo a los trabajadores.
- ✓ El factor humano está directamente implicado en la ocurrencia de los accidentes de trabajo, así como en la gravedad de los mismos. Una buena sensibilización es fundamental a la hora de utilizar las herramientas manuales. No se deben subestimar los peligros por el hecho de que sean herramientas manuales con accionamiento manual.
- ✓ Con este documento se pretende orientar, entre otros aspectos, las claves para poder establecer las medidas técnicas para la selección de herramientas manuales adecuadas, teniendo en cuenta la gran diversidad de las mismas y la dificultad en el establecimiento de medidas universales y generales para la reducción o eliminación de los riesgos.


	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

OBJETIVO GENERAL

Establecer y divulgar los lineamientos en Seguridad y Salud en el Trabajo para la adquisición y manejo seguro de herramientas manuales utilizadas en los diferentes trabajos y actividades ejecutadas por Parques Nacionales Naturales de Colombia en cada uno de sus centros de trabajo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer y registrar los requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para el manejo seguro de herramientas.
- Fomentar prácticas de manejo seguro y prevención en el uso de herramientas manuales en la Entidad, con el fin de evitar accidentes de trabajo.
- Elaborar instrumentos de evaluación con el fin de verificar los requerimientos de salud ocupacional, para el manejo seguro y adquisición de herramientas.
- Divulgar a través de fichas técnicas los lineamientos establecidos en este documento.

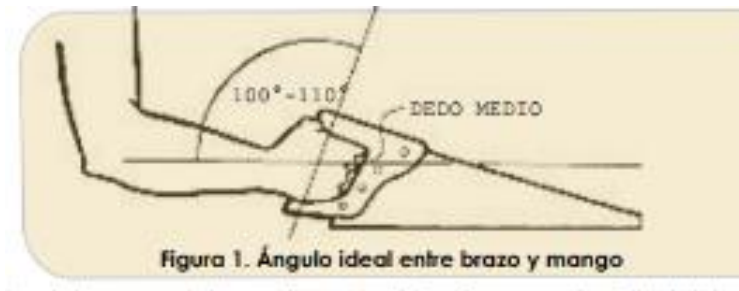
	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

1. LINEAMIENTOS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD PARA HERRAMIENTAS DE MANO

1.1. LINEAMIENTOS GENERALES BÁSICOS PARA LA ADQUISICIÓN

1.1.1. El mango de la herramienta debe adaptarse a la postura natural de asimiento de la mano. Debe tener forma de un cilindro o cono truncado aplanado e invertido, una sección de una esfera o curvas de perfil largo y planos simples. (NTP 391).

1.1.2. La transmisión de esfuerzos y la comodidad en la sujeción del mango mejora si se obtiene una alineación óptima entre el brazo y la herramienta. Para ello el ángulo entre el eje longitudinal del brazo y el del mango debe estar comprendido entre 100° y 110° . (Fig. 1). (NTP 391).



1.1.3. El diámetro del mango debe oscilar entre 25 y 40 mm y su longitud debe ser de aproximadamente 100 mm. (NTP 391).


1.1.4. Las superficies más adecuadas para el mango de la herramienta son las ásperas, pero sin puntas. Todos los bordes externos de una herramienta que no intervengan en la función y que tengan un ángulo de 135° o menos deben ser redondeados, con un radio de, al menos, 1 mm. (RESOLUCIÓN 2400 DE 1979) (NTP 391).

1.1.5. Todos los bordes externos de una herramienta que no intervengan en la función para la cual fueron diseñadas y que tengan un ángulo de 135° o menos deben ser redondeados, con un radio mínimo de un 1 mm. (NTP 391).

1.2. LINEAMIENTOS GENERALES DE MANEJO SEGURO

1.2.1. La Entidad esta en la obligación de suministrar a sus trabajadores herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo y darles entrenamiento e instrucción para su uso en forma correcta. (RESOLUCIÓN 2400 Y 2413 DE 1979).

1.2.2. Las herramientas deben ser fabricadas bajo normas internacionales con lo que se asegura rendimiento, resistencia y reducción de accidentes.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

1.2.3. En cada trabajo se utilizará la herramienta adecuada, empleándola para la función que fueron diseñadas. No se emplearán, por ejemplo, llaves por martillos, destornilladores por cortafíos, etc. (RESOLUCIÓN 2400 Y 2413 DE 1979).

1.2.4. Todo sitio de trabajo tendrá un lugar apropiado para guardar las herramientas. El transporte de las herramientas de mano deberá hacerse de tal forma que no ofrezca riesgo a los trabajadores. (RESOLUCIÓN 2400 DE 1979).

1.2.5. Las herramientas manuales no se abandonarán, aunque sea provisionalmente, en los pasajes, escaleras o en lugares elevados de donde puedan caer sobre personas que se encuentren en el nivel inferior. (RESOLUCIÓN 2400 DE 1979).

1.2.6. Las herramientas en general nunca se deben de llevar en los bolsillos. Deben ser transportarlas en cajas portátiles o fundas portaherramientas. (RESOLUCIÓN 2400 DE 1979).

1.2.7. Siempre que hubiere peligro de electrochoque, solo se deberán emplear herramientas aisladas o no conductoras en las instalaciones eléctricas bajo tensión o cerca de tales instalaciones. (RESOLUCIÓN 2400 DE 1979). Estas herramientas deben cumplir con las normas IEC 60900, este código debe estar impreso bajo relieve (destornilladores, alicates).

1.2.8. Las herramientas se mantendrán limpias y en buenas condiciones. (RESOLUCIÓN 2400 DE 1979).

1.2.9. Cada usuario comprobará el buen estado de las herramientas antes de su uso, inspeccionando cuidadosamente mangos, filos, zonas de ajuste, partes móviles, cortantes y susceptibles de proyección y será responsable de la conservación tanto de las herramientas que él tenga encomendadas como de las que utilice ocasionalmente. Deberá dar cuenta de los defectos que observe, a su jefe inmediato, quien las sustituirá si aprecia cualquier anomalía. (Universidad Carlos III de Madrid, Herramientas manuales)

1.2.10. No se utilizarán herramientas con mangos flojos, mal ajustados ó astillados. Se tendrá especial atención en los martillos y mazas. (Universidad Carlos III de Madrid, Herramientas manuales)

1.2.11. Se prohíbe lanzar herramientas; deben entregarse en la mano por el mango. (Universidad Carlos III de Madrid, Herramientas manuales).

1.2.12. En trabajos en altura se llevarán las herramientas en bolsa o mochila diseñadas para tal fin o en el cinto en fundas portaherramientas, con el fin de tener las manos libres. (Universidad Carlos III de Madrid, Herramientas manuales).


1.2.13. Cuando se requiera dejar herramientas fuera de la funda portaherramientas se tendrá especial atención en disponer las herramientas en lugares desde los que no puedan caerse y originar daños a terceros. (Universidad Carlos III de Madrid, Herramientas manuales).

1.2.14. Las herramientas de corte se mantendrán afiladas y con el corte protegido o tapado mediante estuches de caucho, plástico, cuero, entre otros. (Universidad Carlos III de Madrid, Herramientas manuales).

1.2.15. Las herramientas deberán estar ordenadas adecuadamente, tanto durante su uso como en su almacenamiento, procurando no mezclar las que sean de diferentes características. (Universidad Carlos III de Madrid, Herramientas manuales).

1.2.16. En caso de duda sobre la utilización correcta de una determinada herramienta, se pedirán aclaraciones al jefe inmediato antes de su uso. (Universidad Carlos III de Madrid, Herramientas manuales).

1.2.17. Es necesario capacitar a los trabajadores de mantenimiento o áreas donde manejen herramientas sobre el uso y funciones correctos de las mismas, ya que si se utiliza con otro fin distinto del especificado, la herramienta puede resultar dañada y consecuentemente las piezas se pueden dañar o se puede poner en peligro la salud de las personas y la calidad del trabajo. (Universidad Carlos III de Madrid, Herramientas manuales).

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018


1.2.18. Las herramientas deben limpiarse y en caso necesario engrasarse, tan pronto como se hayan utilizado. Cualquier reparación necesaria debe realizarse inmediatamente, de forma que las herramientas siempre estén en perfecto estado. (Universidad Carlos III de Madrid, Herramientas manuales).

1.2.19. Las herramientas deben colocarse de forma que sean fácilmente accesibles cuando se necesiten y deben colocarse de nuevo en su sitio cuando se hayan utilizado. (Universidad Carlos III de Madrid, Herramientas manuales).

1.2.20. Inspecciones periódicamente las herramientas con el fin de verificar condiciones inseguras, como mangos rotos, falta de dientes o sin filo. (ISS, 2001).

1.2.21. Cuando desplace las herramientas no lo haga en la mano, use la caja portaherramientas. (ISS, 2001).

1.2.22. Se recomienda no limpiar los residuos que quedan en las herramientas directamente con la mano. (ISS, 2001).

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

2. ANÁLISIS PARA LA SELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA

La selección y el uso adecuado de las herramientas manuales son dos aspectos primordiales para la prevención de la mayor parte de los accidentes y posibles lesiones musculoesqueléticas.

Como regla habitual en el diseño de las herramientas se considerarán los percentiles 5 y 95 de la población objeto, pero no hay que olvidarse de que en ocasiones se deberán seleccionar las herramientas de forma individualizada, especialmente en aquellos casos en los que el trabajador que va a emplear la herramienta se encuentre fuera de esos percentiles o que tenga unas características individuales que así lo precisen

Otro de los aspectos que se deberá considerar es si los usuarios son zurdos o diestros. Dependiendo del tipo de herramienta será imprescindible la adecuación del mango o filo para zurdos, como es el caso de las tijeras, por ejemplo. En otras ocasiones, no va a ser un factor clave a tener en cuenta, como es el caso del martillo. También a la hora del diseño de la herramienta se debe considerar el género del operario, pues las dimensiones de la mano y el esfuerzo realizado son diferentes. Se ha observado que incluso hay variaciones en la contribución de cada falange a la fuerza final que ejerce la mano dependiendo del género del usuario.


En este capítulo, se propone un procedimiento para la selección de la herramienta más apropiada a los trabajos que se vayan a desempeñar.

2.1. Procedimiento para la selección de la herramienta adecuada

Un enfoque global para el diseño de estos sistemas de trabajo debe considerar los principios básicos que se recogen en las normas: UNE-EN 614-1: Principios de diseño ergonómico y UNE-EN-ISO 6385: Principios ergonómicos para el diseño de sistemas de trabajo. En este sentido, el diseño de la herramienta sería un aspecto concreto a analizar dentro de todo el conjunto de este sistema de trabajo.

El enfoque de este documento busca dar a conocer los aspectos más importantes para la selección de las herramientas manuales a emplear. Este enfoque no pretende establecer los principios ergonómicos que las herramientas deben disponer dentro de este sistema. No obstante, la selección de las herramientas debe estar acorde con dichos principios generales.¹ Se propone realizar el análisis para la selección de las herramientas en tres fases: estudio de las

- Características de la actividad y de la tarea
 - Tipo de tarea
 - Espacio y ambiente de trabajo
- Análisis postural y biomecánico
 - Postura del cuerpo
 - Postura de la mano y movimiento mano-muñeca
 - Naturaleza del agarre
 - Fuerza del agarre
 - Acoplamiento
- Análisis de la Herramienta
 - Forma de la herramienta
 - Dimensión y peso de la herramienta
 - Material de la herramienta y superficie del mango

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

características de la tarea 2, análisis biomecánico y análisis de la herramienta. En cada fase se analizarán unos aspectos concretos que se describen a continuación:

1. **Tarea de trabajo:** Actividad o conjunto de actividades a llevar a cabo por el trabajador para obtener un resultado previsto (EN ISO 6385:2004).
2. **Sistema de trabajo:** Sistema que comprende a uno o más trabajadores y al equipo de trabajo, actuando en conjunto para desarrollar la función del sistema, en el ambiente de trabajo y bajo las condiciones impuestas de trabajo. (UNE-EN-ISO 6385).

Lo primero que se debe realizar es un análisis de la actividad y de la tarea, describir las características del entorno de trabajo y de la organización del mismo: trabajos rutinarios o no rutinarios, frecuencia de uso, condiciones ambientales, riesgos específicos, etc.

Además, es necesario estudiar las exigencias de la tarea y las diferentes posturas que serán finalmente adoptadas. Se deben analizar entre otros aspectos: si la actividad se va a realizar de pie o sentado, si el cuerpo se inclina con un determinado ángulo, las posibles torsiones del tronco, el número de repeticiones, etc. Las características de los materiales u objetos sobre los que se va a actuar: tamaño, material y dureza, valor económico, etc. Por ejemplo, será diferente la herramienta seleccionada para taladrar un muro de hormigón que la seleccionada para un muro de pladur.

A continuación, este análisis se centrará en las extremidades superiores. Se debe considerar la postura de la mano y en concreto las características del agarre, la postura de la muñeca y del antebrazo más adecuados. Por ejemplo, hay herramientas tipo pistola y otras con el mango recto. La elección de una u otra dependerá del análisis previo que se haya realizado sobre la tarea, fuerza a aplicar, posición del cuerpo y movimientos de la mano. De esta manera se va a determinar el agarre, la postura de la mano y por último se determinará el acoplamiento con la herramienta.

El análisis anterior permite conocer las características que la herramienta debe tener en función de las características personales y de la tarea que se vaya a realizar. En este último punto, el objetivo es determinar las características físicas de las herramientas como puede ser su forma, las dimensiones, el material, el tipo de superficie, etc. En definitiva, se pretende dar los criterios necesarios para una adquisición o selección de la herramienta manual más adecuada en función del tipo de tarea y de las características individuales.

2.2. Características de la tarea

2.1.1. Tipo de Tarea

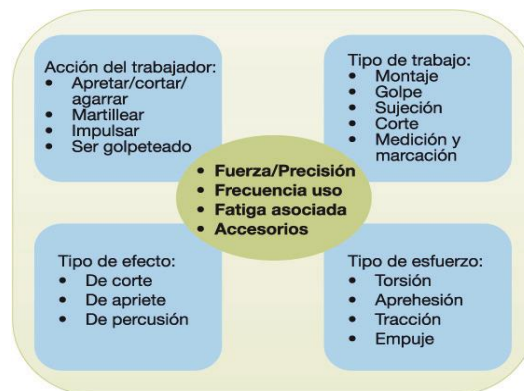



Figura 1. Criterios de selección – Tipo de tarea

Antes de seleccionar una herramienta, es necesario analizar en detalle la tarea que se va a realizar. Las herramientas manuales, en general, están especialmente diseñadas para usos específicos. El uso de una herramienta que ha sido

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

diseñada para otro tipo de tarea puede causar, con frecuencia, dolor, molestias o lesiones, además de afectar a la calidad del producto y del trabajo realizado. Un análisis ergonómico debe permitir que el diseño sea seguro, saludable y eficiente.

A la hora de estudiar la tarea a realizar, para poder elegir la herramienta más adecuada, es necesario conocer:

- La frecuencia de utilización, es decir, el número de ocasiones y el tiempo que el trabajador va a utilizar esa herramienta en la jornada laboral. En este sentido, es preciso puntualizar que, siempre que sea posible, y especialmente si la frecuencia de utilización y la fuerza a aplicar es muy alta, se recomienda la compensación o rotación a otros puestos menos saturados, la automatización del proceso, el uso de una herramienta de accionamiento mecánico o simplemente la distribución de tareas de la extremidad derecha a la izquierda o viceversa siempre que sea posible para evitar lesiones y sobrecargas musculares.


- Respecto a la definición de tareas, además de evaluar la frecuencia de utilización, es necesario conocer la carga externa³ asociada. La carga se puede estructurar en dos tipos: la física o biomecánica derivada de los esfuerzos musculares, de la posición de trabajo, de los movimientos repetitivos y de la manipulación de pesos; y la carga mental o psíquica derivada principalmente de la presión en el trabajo y todo lo que comporte estrés, debido al procesamiento continuado de información, y finalmente, las tensiones derivadas de la organización del trabajo y las relaciones laborales. Cuando se produce un desequilibrio entre las demandas de la tarea y las capacidades y expectativas de los trabajadores, esta carga se convierte en fatiga⁴, bien física (o biomecánica) o mental (o psíquica).

Una de las principales causas de la acumulación de fatiga es la falta de pausas, siendo muy importante tanto en cantidad (importancia del conocimiento de los tiempos de reposo) según el esfuerzo efectuado, como en calidad (diseño de los espacios), es decir, la fatiga es un mecanismo de defensa del organismo que nos indica que debemos descansar.

Existen diversas clasificaciones de herramientas manuales en función de la tarea a realizar. El tipo de tarea y acción serán determinantes para definir la clase de herramienta manual y evaluar los riesgos a los que estará sometido el trabajador y las medidas preventivas a adoptar. A continuación, se exponen algunas de las clasificaciones más empleadas en función de distintos enfoques (figura 2).

3. Carga externa: Suma de todas las condiciones y demandas externas, presentes en el sistema de trabajo, que actúan perturbando el estado físico o psicológico de una persona (EN ISO 6385: 2004).

4. Fatiga de trabajo: Manifestación, mental o física, local o general, no patológica, de una tensión de trabajo excesiva, completamente reversible mediante el descanso (EN ISO 6385:2004).

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

La acción a ejecutar por el operario	El tipo de trabajo que realizan	El tipo de efecto que se quiere conseguir con la herramienta	El esfuerzo que realice la mano
Para cortar, apretar, agarrar (Tijeras, Alicates, Cuchillos...)	Para montaje (Destornilladores, Llaves, Punzones...)	De corte (Tijeras, Alicates, Cuchillos...)	Torsión (Destornilladores, Llaves...) Anrehensión
Para impulsar (Destornilladores, Llaves...).	Para sujeción (sargentos, tornillos de mesa, mordazas...).	De percusión (Martillos, Mazos, Picos, Punzones, Cinceles, ...).	Empuje (Martillos, Mazos, Picos, Sierras, Cuchillos...).
Para ser golpeado (Punzones, Cinceles...).	Para corte (Cuchillos, Limas, Sierras, Seguetas, cepillos, Cinceles, Tijeras...).		
	Para medición y marcación (Reglas, Micrómetros, Flexómetros...).		

Figura 2. Clasificación en función de distintos enfoques


2.1.2. Espacio y ambiente de trabajo

<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que se dispone de espacio suficiente para la realización de la tarea. • Comprobar si el entorno tiene unas condiciones especiales: Atmósferas ATEX, H% elevada, espacio confinado o atmósferas enrarecidas... • Condiciones termohigrométricas. • Iluminación. • Orden y limpieza.
--

Figura 3. Criterios de selección – Análisis del espacio y ambiente de trabajo

Si el espacio de trabajo⁵ es reducido o angosto, esto puede obligar al trabajador a adoptar posturas que causan tensión muscular, y a tener que generar mayor esfuerzo físico para llevar a cabo las tareas, lo que puede provocar una lesión o daño en la mano o en otra parte del cuerpo.

Es primordial seleccionar una herramienta que se ajuste al espacio de trabajo y que pueda ser utilizada dentro del área disponible. Por ejemplo, para una tarea que requiera mucha fuerza aplicada en un área pequeña, es

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

importante elegir una herramienta que permita un agarre de fuerza. Si no se puede usar una herramienta con mango largo, se puede utilizar una de mango corto con la que se pueda alcanzar directamente la parte que necesita ser reparada, manteniendo la muñeca sin desviar.

Por otro lado, a la hora de analizar la tarea y elegir la herramienta más adecuada, uno de los factores a tener en cuenta es el entorno en el que se va a desarrollar ese trabajo, que puede variar sensiblemente dependiendo de si la tarea se realiza siempre en el mismo lugar o no.


Los factores ambientales pueden ser de origen químico, biológico o físico. En la mayoría de las ocasiones los factores de tipo físico van a ejercer una mayor influencia a la hora de la selección de la herramienta. Las condiciones ambientales adversas, fundamentalmente por agentes físicos como: ruido, vibraciones, radiaciones, calor, frío e iluminación, pueden actuar como factor que puede incrementar la generación de fatiga.

Las condiciones termohigrométricas de un lugar de trabajo están íntimamente relacionadas con la decisión de elegir los medios más adecuados para que los trabajadores puedan ejecutar la tarea correctamente. Especialmente la temperatura y la humedad, relacionadas con la sudoración de la mano, es un factor importante a la hora de poder elegir una herramienta u otra.

Independientemente del cumplimiento normativo en lo relativo a temperatura, iluminación, ruido, vibraciones, etc., se recomienda preferentemente la utilización de luz natural y, en caso de no ser suficiente, se empleará luz artificial general, que a su vez se complementará con una iluminación localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles altos de luz. Cuando la iluminación no es la adecuada pueden aparecer molestias visuales y oculares, aumentar la fatiga visual y, como consecuencia, producirse más accidentes y /o el ausentismo por enfermedad general.

En caso de trabajos en ambiente sometido a un elevado nivel de vibraciones, se utilizarán preferentemente herramientas con mayor capacidad de absorción de la vibración.

Para tareas con riesgo eléctrico, será conveniente utilizar herramientas manuales aisladas o aislantes. Las herramientas aisladas son aquellas fabricadas con material conductor, recubiertas total o parcialmente de un material aislante; las herramientas aislantes son las fabricadas total o esencialmente con material aislante a excepción de insertos de materiales conductores usados como refuerzo, pero sin parte metálica accesible. Actualmente está vigente la norma UNE EN 60900:2012 Trabajos en tensión. Herramientas manuales para trabajos en tensión hasta 1 000 V en corriente alterna y 1 500 V en corriente continua. Hay que destacar que, tal y como se indica en la Guía de aplicación de la Directiva de Baja Tensión (Directiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión. DOUE de 27/12/2006, derogada con efectos 20 de abril de 2016 por la Directiva 2014/35/UE, DOUE 29/03/2014), las herramientas para trabajos en tensión no están incluidas en el ámbito de aplicación de esta directiva y por ello, aunque el fabricante de la herramienta cumpla con la norma indicada, la herramienta no tendrá marcado CE. En cualquier caso, desde un punto de vista preventivo, es importante que la herramienta cumpla las especificaciones de la norma, pues es una garantía de que aporta protección frente al riesgo por contacto eléctrico.


	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

Por otro lado, conviene indicar que el trabajo con cierto tipo de herramientas, como picos o martillos, puede provocar electricidad estática o chispa, por lo que será necesario realizar una evaluación de riesgos específica en el caso de trabajos en atmósferas explosivas. El principal riesgo presente cuando se utilizan herramientas metálicas en atmósferas explosivas es la generación de chispas debido al rozamiento o a los golpes a los que se ve sometida la herramienta. Una solución para reducir este riesgo es aplicar un revestimiento que proteja la zona metálica frente a posibles golpes o fricciones y que este revestimiento no genere chispas debido a fenómenos electrostáticos. Sin embargo, esta solución no es válida para las herramientas de percusión (mazos, picos, buriles, etc.), por lo que, para este tipo de trabajos, se utilizan herramientas fabricadas con aleaciones de bronce-aluminio o de cobreberilio.

2.3. Análisis postural y biomecánico



Figura 4. Criterios de selección – Análisis postural y biomecánico

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

5. Espacio de trabajo: Volumen asignado, en el sistema de trabajo, a una o más personas para llevar a cabo la tarea de trabajo. (EN ISO 6385:2004)




Figura 5. Postura de trabajo

2.3.1. Postura del cuerpo

La postura de trabajo (figura 5) debe ser lo más cómoda posible, debe permitir movimientos sencillos y que no produzcan efectos adversos para el trabajador. Se evitarán posturas giradas, inclinaciones, en general, posturas poco naturales e incómodas.

El problema aparece en los casos en los que se adoptan posturas mantenidas durante prolongados periodos de tiempo o bien posturas forzadas. Las posturas mantenidas son aquellas en las que se adoptan ángulos posturales que no tienen por qué ser grandes, pero que, mantenidos durante un tiempo prolongado, llegan a producir contracciones isométricas desfavorables. Una postura forzada es aquella en la que se adoptan ángulos muy estrechos y poco funcionales.

Otro aspecto a considerar es si la actividad a realizar se llevará a cabo de pie o sentado. Por supuesto esto va a depender del tipo de tarea, no va a ser lo mismo un puesto fijo que un puesto itinerante, como suelen ser los puestos de mantenimiento. Tampoco va a ser lo mismo un puesto cuyas tareas sean de precisión que uno cuyas tareas sean de fuerza. En líneas generales, se prefiere una posición de pie en aquellas tareas que requieran fuerza y será preferible una posición de trabajo sentada en aquellos casos en los que la tarea sea de precisión. En caso de las tareas de precisión, los antebrazos deberán estar apoyados. En algunos casos y en especial en aquellos puestos itinerantes, las posturas que se adoptan pueden ser muy variables y en ocasiones incluso van a ser posturas forzadas. El análisis de estas posturas puede ser complejo y requerir una evaluación específica. Este documento no pretende analizar de manera específica las posturas.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018


6 Postura: Disposición del cuerpo, de sus segmentos o articulaciones (EN 1005-1:2001+A1:2008).

Sin embargo, es interesante conocer de forma sencilla algún aspecto relacionado con la postura de trabajo:

- La postura debe ser lo más natural posible. Se deben permitir cambios posturales en la medida de lo posible. Se deberá evitar, por ejemplo, que el trabajador se arrodille, se ponga en cuclillas o trabaje por encima de los hombros. En caso necesario, se deberá realizar un análisis previo de dicha postura. Se pueden reconocer estas posturas al desviarse de la postura neutra de una forma considerable. Este análisis deberá tener en cuenta otros aspectos como el tiempo de permanencia en esa postura, el tiempo de descanso, la repetitividad de la tarea, la fuerza a realizar, el peso, los movimientos, las condiciones ambientales, etc.
- La posición de trabajo podrá ser de pie o sentada. Habitualmente predominan posiciones de pie. En caso de ejercer fuerza, esta se realizará de manera descendente, procurando disponer el plano de trabajo por debajo del codo y adoptando una postura relajada.
- Puesto que el uso de herramientas habitualmente se realiza con una mano, se debe considerar si el trabajador es zurdo o diestro a la hora de analizar la postura. Existen herramientas diseñadas para el uso de forma indistinta por una u otra mano o bien diseñadas para el empleo de ambas manos a la vez.
- La herramienta debe permitir que el usuario trabaje con los codos lo más próximos al cuerpo, especialmente en trabajos de precisión.
- En trabajos de mucha precisión el antebrazo, o al menos la mano, debe apoyarse sobre la superficie de trabajo durante el uso de la herramienta. Si no es posible, se pueden proporcionar apoyabrazos suspendidos sobre el plano de trabajo.
- Una postura del cuerpo adecuada podrá contribuir a evitar, entre otros, riesgos de caída de objetos, golpes, cortes, resbalones o proyección de partículas.

A la hora de determinar la postura corporal se deben considerar los siguientes aspectos:

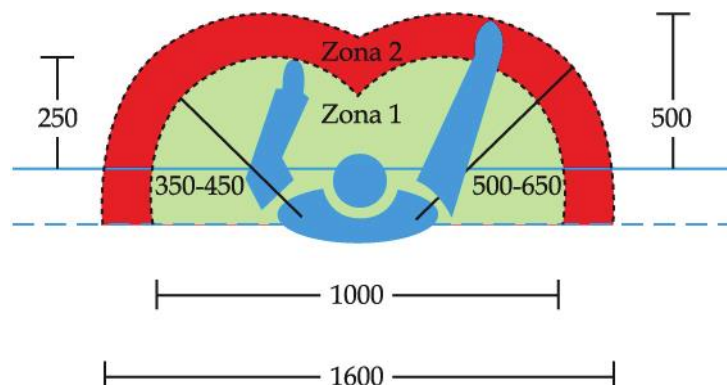
- **Altura de la cabeza:** Se debe observar la altura de los ojos a la hora del empleo de la herramienta. Esta exigencia visual obliga a mirar hacia la zona de acción, tendiendo a inclinar la cabeza. Se deberá llegar a un compromiso entre la postura de la cabeza y por tanto su altura y la postura de las extremidades superiores.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

- **Altura de los hombros:** Se deben evitar, en la medida de lo posible, las tareas que obligen a la adopción de una postura con los brazos por encima de los hombros. El plano de trabajo debe evitar elevaciones de los hombros.
- **Alcance de los brazos:** El elemento de trabajo debe estar colocado de tal manera que se eviten extensiones, retroflexiones y abducciones muy amplias. Las herramientas que se vayan a usar de forma frecuente se deberán colocar lo más cerca posible del cuerpo y en la zona frontal (pero que permita los movimientos propios de la tarea).
- **Altura del codo:** El plano de trabajo será diferente en función de la tarea (fuerza o precisión) que se realice y en función de que la actividad se lleve a cabo de pie o sentado. Este plano de trabajo determinará la altura del codo y en la mayoría de los casos se deberá encontrar por debajo del codo para poder aprovechar la musculatura de la parte superior en la aplicación de la fuerza. Cuanto más masa muscular menor carga y, por tanto, menos riesgo de trastorno musculoesquelético.

Otros aspectos relacionados con la postura son el espacio libre y el plano de trabajo:

- **Espacio libre:** Se debe considerar el espacio para las piernas, los brazos y en definitiva para todo el cuerpo. Hay que considerar que va a ser necesario el espacio para el recorrido del movimiento que requiera el uso de la herramienta; espacio para el objeto que se vaya a manipular, reparar o fabricar; para el trabajador y para la propia herramienta. Poco espacio obligará a la adopción de posturas inadecuadas. También hay que prever distancias de seguridad a elementos peligrosos de la zona, así como los posibles cambios posturales.
- **Plano de trabajo:** El plano de trabajo es otro aspecto que se debe analizar. Es más fácil reconocer los planos de trabajo en los puestos fijos que en los itinerantes. La altura e inclinación óptima del plano de trabajo va a depender de las características de la tarea y de los trabajadores. El plano de trabajo puede ser horizontal o inclinado. Estos planos de trabajo se pueden dividir en unas zonas en función del alcance en dichas zonas. Supongamos un plano horizontal (figura 6): la primera zona (Zona 1) se debe reservar para trabajos habituales y la segunda para trabajos ocasionales (Zona 2).




	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

Figura 6. Zonas de alcance en el plano horizontal

En muchas ocasiones el plano de trabajo es horizontal, pero en otras ocasiones se debe considerar el plano inclinado, siendo importante el plano inclinado a 90°, es decir, el vertical (figura 7). Este plano se encuentra en trabajos que requieren realizar tareas sobre paneles verticales o equipos. Para tareas que requieran precisión y alta demanda visual, se recomienda un ángulo de aproximadamente 15°.

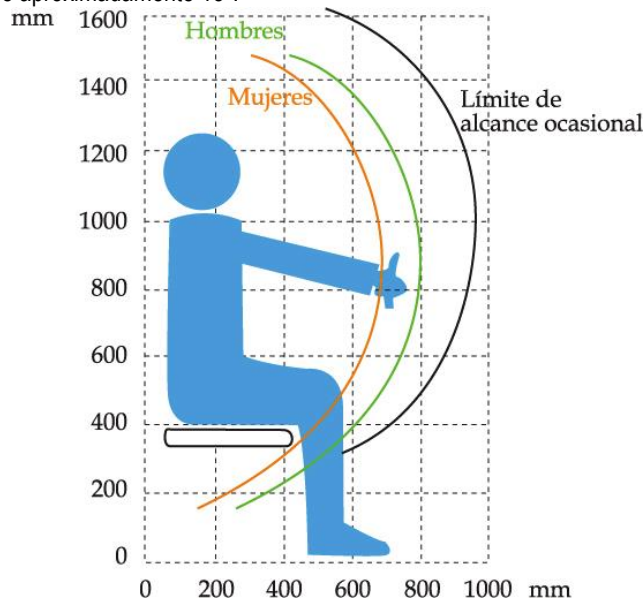


Figura 7. Zonas de alcance en el plano vertical

En definitiva, a la hora de seleccionar el mango de una herramienta, no sólo se debe considerar la fuerza a aplicar, hay otros aspectos como el plano de trabajo que pueden ser determinantes. Una misma acción (atornillar), realizada en diferentes planos de trabajo, requerirá herramientas con diferentes mangos (figura 8).

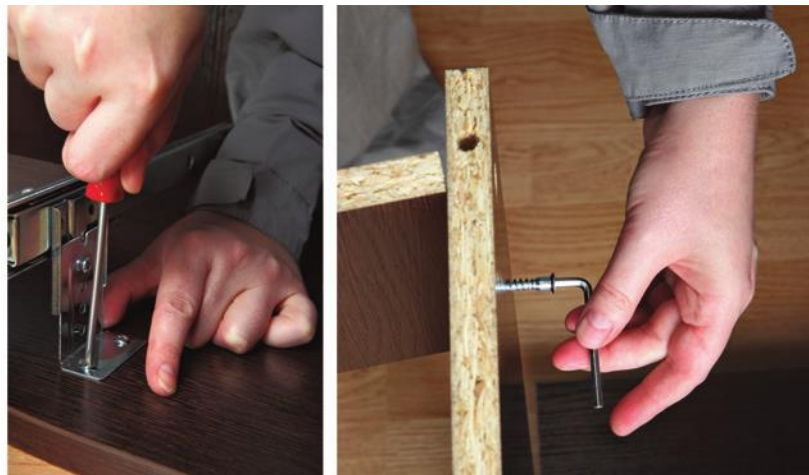



Figura 8. Ejemplos de atornillar en el plano horizontal (a) y vertical (b)

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

2.3.2. Postura de la mano y movimiento mano-muñeca

La mano es una de las partes más complejas del cuerpo humano. Coexisten músculos, huesos, nervios, tendones, vainas tendinosas, arterias y venas. Todas ellas relacionadas y localizadas en un espacio muy pequeño. Una parte especialmente crítica es el tunel carpiano. Está delimitado por los huesos del carpo y por el ligamento anular del carpo. Por este “hueco” atraviesan tendones y vainas tendinosas, que por su proximidad pueden producir diferentes afecciones, la más frecuente es el síndrome del tunel carpiano. El tamaño y forma de la empuñadura de la herramienta va a ser determinante para evitar presiones localizadas en esa zona durante su uso.

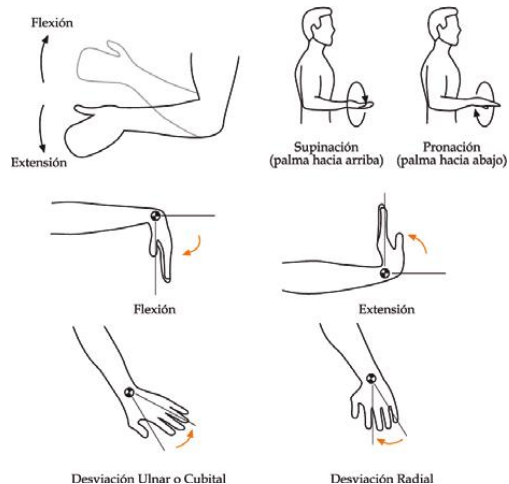
A la hora de definir las posturas y los movimientos se debe partir de una posición de referencia, que se denominará posición neutra (figura 9).



Figura 9. Posición neutra de la mano

A partir de la posición neutra se describen los movimientos habituales de la muñeca y del antebrazo (figura 10):

- ✓ Flexión e hiperextensión del antebrazo.
- ✓ Pronación y supinación de la muñeca.
- ✓ Flexión y extensión de la muñeca.
- ✓ Desviación cubital (aducción) y radial (abducción) de la muñeca.




	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

Figura 10. Movimientos de la muñeca y el antebrazo

A estos movimientos generales de la muñeca y el antebrazo hay que añadir los movimientos que pueden realizar las falanges: abducciones, aducciones, flexiones, movimiento de pinza, prensión, hiperextensión de los dedos, compresión digital, etc. (anexo II). En definitiva, la mano es una de las partes del cuerpo que puede realizar mayor número de movimientos.

La postura de la mano debe ser coherente con la tarea y con la herramienta concreta utilizada, de modo que, en la medida de lo posible, se eviten riesgos de golpes, cortes, arañazos, etc. La posición de la mano y del antebrazo debe ser natural. Por ejemplo, en el caso del agarre de un martillo: la muñeca supinada algo más de la mitad, una desviación radial de unos 15° y ligeramente flexionada en dirección dorsal, con el dedo pulgar aducido y flexionado, el meñique muy flexionado y el resto de los dedos algo flexionados (figura 11.a).




Figura 11. Agarre de un martillo: (a) Correcto; (b) incorrecto con la muñeca flexionada

Una postura de la mano inadecuada junto con un tiempo de exposición elevado puede provocar una sobrecarga compresiva en algún punto determinado de la mano o la muñeca. Por ejemplo, un agarre de un martillo, u otro tipo de herramienta, en la que la posición de la muñeca obliga a adoptar la postura de la figura 3b, va a producir una compresión intensa sobre la zona de la muñeca y esta, a su vez, provocará una inflamación de las vainas tendinosas, y afectará a la irrigación sanguínea y a la compresión excesiva de los nervios, pudiendo producir tendinitis (inflamación de los tendones) o fatiga (por la mala vascularización muscular de la zona) entre otros problemas. Esta situación derivará en una disminución de la destreza y la sensibilidad de la zona afectada y aumentará la fatiga muscular, por tanto disminuirá la capacidad del trabajador para realizar la tarea.

2.3.3. Naturaleza del agarre

Algunos autores denominan al agarre prensión de un objeto⁷. Hay cuatro tipos de agarre, principalmente, que se denominan palmar, de fuerza, de pinza y de gancho. En el caso de herramientas los agarres que van a adquirir mayor importancia van a ser el de fuerza y pinza y, en menor medida, el de gancho.

- ✓ **Agarre de fuerza (figura 12):** En este tipo de agarre el pulgar y el resto de los dedos están colocados de forma opuesta y rodean a la herramienta de forma que se consigue la máxima superficie de contacto entre la palma de la mano y el mango de la herramienta.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018


Con este agarre se consigue aplicar gran fuerza. Hay dos tipos de agarre de fuerza: diagonal y transversal. El caso del ejemplo de la figura 8 es de tipo transversal y representa el agarre característico de la tarea de clavar con un martillo.



Figura 12. Agarre de fuerza

- ✓ **Agarre de pinza (figura 13):** Es un agarre más delicado y que puede generar más fatiga. El agarre de pinza es aquel que sujeta la herramienta entre el pulgar y la punta de los dedos, en especial el dedo índice. Dentro de los agarres de pinza se pueden considerar pinza con punta de los dedos, pinza palmar y pinza lateral. Se denomina también agarre de precisión cuando se utilizan pequeños músculos con mayor control nervioso. Un agarre de pinza va a proporcionar un 20% menos de fuerza que un agarre de fuerza.

El agarre de fuerza fina (cuando la herramienta está diseñada con un diámetro inferior o igual a 2 cm y se requiere aplicar fuerza con los dedos) es uno de los peores agarres y habrá que evitar herramientas que estén diseñadas de esa manera.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

7. **Prensión de un objeto:** modo en el que pueden manejarse los objetos (sostenidos o movidos con las manos). El tipo de prensión efectuado (por ejemplo: prensión en pinza, prensión en gancho, prensión de fuerza) y diseño y colocación respecto a las características, tanto de la tarea como del objeto manipulado, determinarán el grado de dificultad de la tarea de manejo (UNE-EN 1005-1).




Figura 13. Agarre de pinza

- ✓ **Agarre de gancho (figura 14).** Durante este tipo de agarre actúan todos los dedos menos el pulgar. Las articulaciones interfalángicas proximales y distales se flexionan alrededor de un asidero.



Figura 14. Agarre de gancho

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

2.3.4. Fuerza de agarre

Para cualquier manipulación de herramientas se va a requerir algún tipo de fuerza, aunque sólo sea para sujetar la herramienta.

Para poder describir tanto el tipo de agarre como la fuerza que se realiza, la biomecánica intenta explicar cómo las fuerzas de tracción de los músculos se convierten en fuerzas de agarre. Para ello se han descrito distintos modelos biomecánicos.

Uno de los métodos consiste en una descomposición de fuerzas en un punto determinado, en el de intersección del ligamento según el ángulo que forman con los tendones de los músculos de las falanges, así se va a determinar la fuerza de agarre.

Otro método consiste en tratar las fuerzas de rozamiento como si fuera una polea. Por la muñeca pasan diferentes tendones de los músculos. Estos van a adoptar unos ángulos de curvatura. En función del radio de curvatura de la muñeca se van a producir diferentes fuerzas de rozamiento. La fuerza de rozamiento se va a calcular igual que en una polea. Tras una serie de cálculos se llega a las expresiones:

$$Fr = 2 Ft \sin(\theta/2)$$

$$Fl = (2,8 \times 4,3) Ft$$

Donde:

Fr es la fuerza total radial.

θ es el ángulo de desviación de la muñeca.

Ft es la fuerza media del tendón.


Fl es la fuerza de agarre.

Este método permite explicar que un ángulo elevado de desviación de la muñeca va a aumentar la fuerza de rozamiento y esta va a producir una disminución de la fuerza de agarre. Esto quiere decir que, al aumentar el ángulo, si se quiere mantener la misma fuerza de agarre, la tensión de los tendones será mayor. Si bien se pueden considerar los siguientes tipos de fuerza en función del tipo de movimiento que se realice acompañando a esa fuerza:

Fuerza de aprehensión (o compresión): Esta fuerza es de las más importantes. Dependerá de la fuerza aplicada y de la distancia requerida por la herramienta (o del grado de apertura de la mano). Es fundamental que el diseño de las herramientas se ajuste a las dimensiones de donde se realice la mayor fuerza. Así se optimizarán mejor los esfuerzos realizados. En algunos casos, hay herramientas, como tenazas o alicates, que requieren el uso de ambas manos.

Cuanto más largo sea el mango de herramientas tipo llaves inglesas, empleadas para el apriete de tuercas, mayor fuerza se ejercerá en el punto de apriete. Este aspecto se considerará a la hora de elegir una herramienta de este tipo. Cuando se requiere que las tuercas y tornillos sean apretados con una fuerza determinada, dicha fuerza es lo que se conoce como par de apriete. Lo habitual es expresarlo en Nm (Newton por metro). Para poder dar un par de apriete determinado se utilizan llaves dinamométricas, que son llaves que avisan de cuándo se ha alcanzado el par que se quiere dar.

Lo que nos interesa, en este caso, es saber qué fuerza va a tener que ejercer el trabajador en función de la llave dinamométrica que esté usando y el par de apriete requerido. Por ejemplo: si tenemos una llave dinamométrica de 50 cm (0,5 m) desde el eje de la tuerca a apretar hasta el punto en que el operario ejerce la

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

fuerza y queremos apretar la tuerca con un par de 120 Nm, la fuerza que ejerce el operario es el equivalente a levantar un peso aproximado de 24 kilogramos, ya que $120\text{Nm}=240\text{N}\times 0,5\text{m}$ y $240\text{N}/9,8\text{N}=24,49$ kilogramos - fuerza (figura 15).

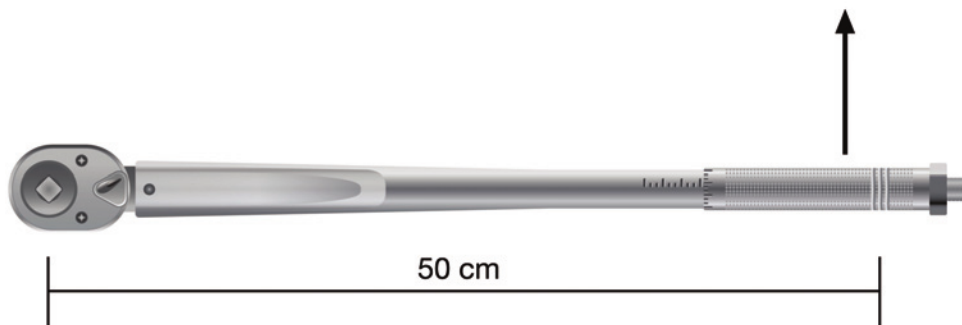


Figura 15. Llave dinamométrica

Fuerza de torsión: Este tipo de fuerza se ejerce con herramientas tipo destornillador. En el movimiento de torsión se ven implicados músculos de la mano y del antebrazo. Los movimientos que se van a realizar son de pronación y supinación de la muñeca. Se debe considerar si la fuerza se va a realizar con toda la muñeca o bien sólo en la punta de los dedos. El par de torsión depende de la capacidad del trabajador para transmitir la fuerza al mango. Esta fuerza también dependerá del coeficiente de rozamiento y del diámetro del mango.


Se ha observado que los diestros realizan los giros en sentido de las agujas del reloj con mayor fuerza que los zurdos.

2.3.5. Acoplamiento

El acoplamiento va a hacer referencia a la zona de la herramienta que va a estar en contacto con la mano. Este ajuste de la mano a la herramienta va a depender, entre otros factores, de las dimensiones antropométricas de la mano del trabajador usuario de dicha herramienta (anexo I). Por tanto, dada la variabilidad interpersonal, no existen medidas universales para diámetros y anchuras de las herramientas válidas para toda la población. La selección de la herramienta se debe realizar teniendo en cuenta las características concretas del trabajador que la vaya a emplear. En la bibliografía algunos autores proponen una serie de dimensiones de las herramientas, a la vista de las medidas antropométricas de la población trabajadora, en un momento determinado y en un área geográfica determinada. Se expondrán algunas de las medidas de herramientas más consensuadas.

En este punto, se deberán observar los mangos, asas o empuñaduras. Cuanto mejor sea este acoplamiento, más natural será realizar la tarea.

Para agarres de fuerza en mangos cilíndricos, se recomienda que los dedos rodeen más de la mitad de la circunferencia pero que nunca se lleguen a unir los dedos con el pulgar. Las personas con manos pequeñas no deben utilizar nunca herramientas manuales con mangos con un diámetro superior a 60mm.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

Los criterios para el diseño de los mangos para favorecer en general un adecuado acoplamiento en agarres de fuerza son los siguientes:

- ✓ El plano de la mano debe estar en semipronación y con un ángulo de agarre de unos 70°.
- ✓ La anchura del mango debe ser de unos 120 mm mínimos y un espacio por encima de los dedos de 70 mm.
- ✓ El diámetro será de aproximadamente 40 mm y la forma, cilíndrica o elíptica.
- ✓ La presión en la mano será inferior a 2KPa.


Existe una prueba muy sencilla para comprobar si el acoplamiento mano herramienta es adecuado. Esta prueba es válida cuando se deba rodear toda la herramienta con la palma de la mano. Es la prueba de la huella (figura 16). Consiste en cubrir el mango de la herramienta con una pintura o un tinte. Se usa la herramienta y posteriormente se plasma la huella en un papel. Si la huella que se deja en el papel cubre gran parte de la superficie de la mano, significa que el agarre es bueno (figura 16.a), pero si la huella cubre sólo parcialmente la mano, implica que el agarre no ha sido adecuado (figura 16.b).



Figura 16. Prueba de la huella: (a) con buen agarre; (b) con un mal agarre

Hay herramientas como alicates, tenazas o tijeras que disponen de dos mangos. La fuerza principal se realiza al acercar las dos empuñaduras del mango. En este caso se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ La distancia entre las dos empuñaduras cuando se ejecuta el máximo es- fuerzo.
- ✓ La fuerza de aprehensión dependerá de la apertura de la mano. El diseño de las herramientas tiene que buscar que el trabajador ejerza el mayor esfuerzo con la menor contracción muscular. Si se aumenta la distancia de las asas, se disminuirá la capacidad de hacer fuerza.
- ✓ Las asas deben tener una pequeña curvatura que ayude a la adopción de la postura adecuada de la mano.
- ✓ Se recomienda que dispongan de un muelle de retroceso para que se abra de forma automática.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

- ✓ A veces, puede ser necesario colocar algún tope entre las asas para evitar el pinzamiento de la mano al cerrar las dos asas.

En todos los casos, pero especialmente en las herramientas de precisión, las dimensiones de las herramientas pueden ser muy variables. Como norma general se recomiendan diámetros del mango entre 6 y 13 mm. En herramientas de agarre doble (tipo pinzas) la distancia entre los mangos en posición cerrada será de 25 mm aproximadamente y en posición abierta, de 76 mm.

2.4. Análisis de la herramienta

Hasta este momento, se han descrito las características antropométricas y biomecánicas del trabajador y se ha introducido algún aspecto del mango de la herramienta para favorecer el acoplamiento persona-herramienta. Ahora, hay que describir las características de las herramientas en su conjunto (figura 17), pues en este conjunto de persona-herramienta es fundamental conocer ambos aspectos para poder llegar a un adecuado acoplamiento dentro de todo el sistema de trabajo.

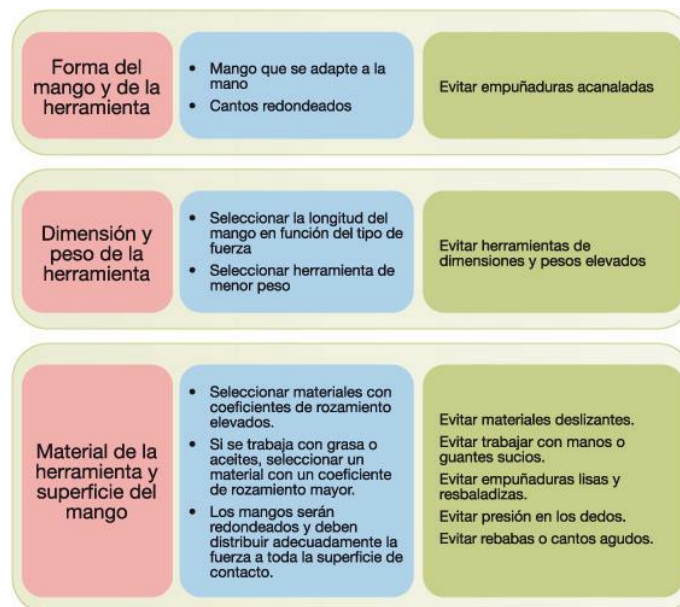


Figura 17. Criterios de selección – Análisis de la herramienta

2.4.1. Forma del mango y de la herramienta

2.4.1.1. Forma del mango

El mango debe proporcionar el máximo contacto entre la herramienta y la piel (o guante). En general su sección será cilíndrica achatada o elíptica. A modo de ejemplo, los mangos podrán tener formas diferentes como por ejemplo: A, D o I (figura 18).




	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

Figura 18. Diferentes formas de las empuñaduras o mangos

Dependiendo de la forma de la que dispongan las herramientas, la parte en contacto con la mano tendrá que tener unas características básicas: en definitiva se deberá adaptar al contorno de la mano en la posición de agarre.

El mango se deberá diseñar para que la postura de la mano sea lo más próxima a la posición neutra, tal y como se ha descrito en los apartados anteriores y se optimice la fuerza que el trabajador pueda ejercer con la herramienta.

Para considerar las dimensiones de los mangos, en primer lugar se debe definir el uso previsto de la herramienta y a continuación establecer los criterios biomecánicos de la tarea. Estas especificaciones biomecánicas se deberán conjugar con las características antropométricas. Los mangos y empuñaduras deben:

- ✓ Estar adaptadas a la anchura y longitud de la mano. El mango es conveniente que sobresalga del puño, para evitar una presión sobre la palma de la mano.
- ✓ Tener en cuenta la amplitud del movimiento necesario. Este se debe ajustar a la amplitud máxima de rotación de la articulación corporal correspondiente: hombro, codo, muñeca.
- ✓ Considerar el eje de trabajo que debe ser la prolongación natural del eje mano-brazo.


Se deben evitar empuñaduras con acanaladuras (figura 19). En pocas ocasiones se ajustan las acanaladuras a las dimensiones de los dedos. Normalmente estas serán grandes o pequeñas, de tal manera que se apoyarán los dedos sobre sus bordes produciendo una presión sobre los nervios y vasos sanguíneos.



Figura 19. Alicata corta-alambres y serrucho con empuñaduras acanaladas

Se ha observado que en herramientas de pequeño tamaño la sección puede ser hexagonal en lugar de cilíndrica. A veces, esta forma puede favorecer el agarre, pero hay que observar que los cantos sean redondeados.

Numerosos estudios señalan la importancia de analizar el tipo de tarea a la hora de evaluar y diseñar la herramienta manual utilizada. Por ejemplo, en 1982, J. Armstrong realizó un estudio biomecánico del trabajo de corte de una empresa avícola. Su objetivo era asociar el diseño de los cuchillos a las patologías sufridas en los miembros superiores. Observó que la incidencia de los traumatismos repetitivos en la muñeca y en la mano era un 50% superior al resto de los trabajadores de la planta. Comprobó que en el uso de un cuchillo tradicional, los trabajadores requerían realizar una flexión extrema de la muñeca y una desviación cubital elevada de la mano. Propuso un diseño de cuchillo (figura 20) con una empuñadura tipo pistola y también propuso seleccionar la hoja del cuchillo en función del tipo de corte de la tarea.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

Estas modificaciones del cuchillo reducían la fatiga muscular. Otro beneficio que se observó fue que, al cambiar la configuración de la tarea, se reducía el tiempo necesario de sujeción del mango entre los cortes y esto también contribuía a la reducción de la fatiga muscular.

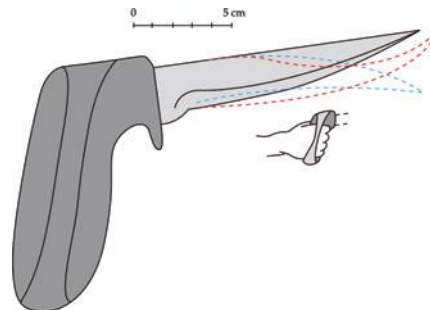
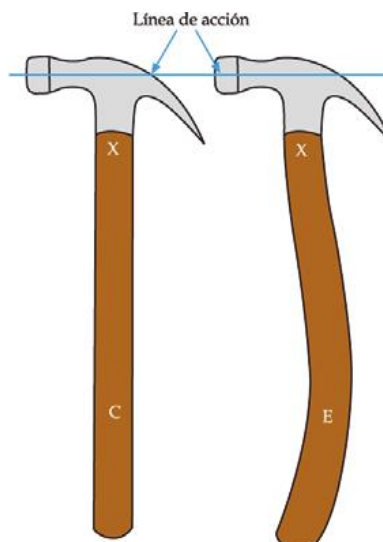


Figura 20. Propuesta de cuchillo para industrias avícolas, realizada por Armstrong (1982)

Otro estudio diferente fue el realizado por Knowlton y Gilbert en 1983. Estos autores describieron la carga muscular que se necesitaba a la hora de martillar. Observaron que con una empuñadura con una curvatura se reducía la carga muscular debido a la menor fuerza de agarre que se ejercía. Estudiaron el esfuerzo que se realizaba al clavar 20 clavos con diferentes martillos: uno con una empuñadura con una inclinación de 19° y otro recto (figura 21). Posteriormente, en 1986, Konz realizó un estudio similar con empuñaduras entre 0° y 32° de inclinación. En este caso, observaron que la eficacia de realizar 10 golpes era la misma con todos los martillos, si bien los trabajadores encontraban más cómodo el empleo de los martillos con la empuñadura curva.




	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

Figura 21. Martillo convencional y martillo propuesta de Kowltón y Gilbert (1983)

En todos los casos la herramienta se debe ajustar a la mano y en el caso de aquellas de dos mangos, como alicates y pinzas, la forma de la herramienta y la apertura de la misma deben ser coherentes con el tamaño de la mano. Por ejemplo, en algunos casos se pueden emplear alicates extensibles en lugar de tradicionales. En el caso de alicates tipo pinza, si el mango es recto, va a obligar a realizar movimientos de flexión con la muñeca, mientras que con uno curvo desaparece el problema.

El ángulo de agarre de los cuchillos está relacionado con la forma de aplicar la fuerza, por esto existe la variedad tan grande de cuchillos en el mercado que facilita diversas características en el agarre. En función de la empuñadura, la fuerza que ejerce el brazo se descompone en unas componentes horizontales y verticales que hacen más eficiente el trabajo de corte y evitan desviaciones perjudiciales para la muñeca.

2.4.1.2. Forma de la herramienta

No sólo se debe considerar el mango de la herramienta a la hora de una selección adecuada de la misma. La tarea también va a determinar la forma de la herramienta en su conjunto. En ocasiones, la tarea va a determinar la métrica de la herramienta: es el caso de las llaves. Otras veces, será la forma del filo, por ejemplo en el caso de los cuchillos que, además de seleccionar un filo cortante, se deberá seleccionar en función de la curvatura del mismo. El estudio de Armstrong en 1982 en la empresa avícola es un ejemplo de esto. En este estudio se modificó la forma del cuchillo y esta modificación contribuyó a la reducción de la carga física en los puestos de despiece.

No se debe olvidar que una buena calidad en cuanto a materiales tanto del mango como de los filos es un criterio fundamental a la hora de seleccionar una herramienta, por sencilla que sea esta. A veces los accidentes con herramientas manuales se producen cuando la herramienta es de mala calidad o está deteriorada y los filos no cortan lo deseado.

En el caso de las tijeras se observa que en el mercado hay una gran diversidad de ellas. Las diferentes actividades en las que se emplean han determinado no sólo el tipo de mango y por tanto de agarre (mediante anillas o mangos) sino también las diferentes formas de cuchillas (con variación en sus tamaños, materiales e inclinaciones). El análisis acerca de la relación de momentos de fuerza aplicados hace que las tijeras adquieran formas cada vez más extrañas para nuestros ojos pero más adaptadas para las tareas (figura 22).

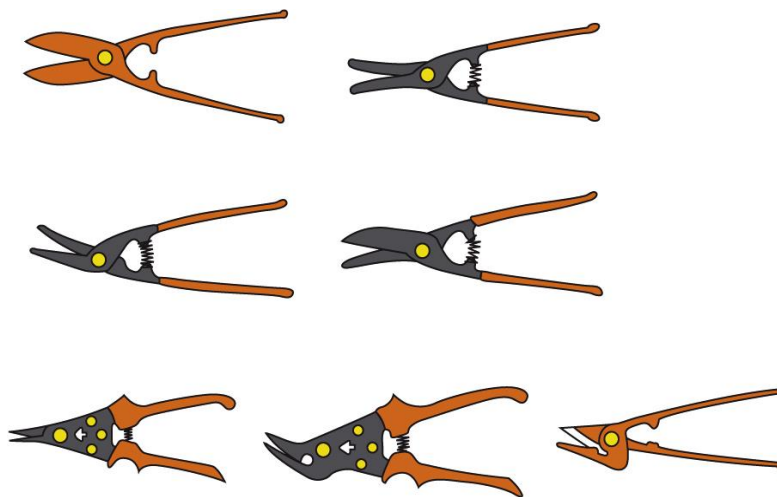



Figura 22. Ejemplos de diferentes tipos de tijeras para la poda

2.4.2. Dimensión y peso de la herramienta

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

2.4.2.1. Dimensión del mango y de la herramienta

Como ya se ha indicado, el tamaño de la herramienta, en general, debe adaptarse a la tarea y al espacio de trabajo disponible. En tareas, por ejemplo de apriete, el ajuste de la herramienta a la tarea es fundamental, por tanto una buena selección de la métrica de la herramienta será clave.

La longitud de los mangos es un aspecto importante a tener en cuenta. Un mango corto no resulta adecuado para un agarre de fuerza, mientras que un mango inferior a 19 mm será inadecuado para un agarre de precisión en el que se debe sujetar bien el mango entre el pulgar y el resto de los dedos. Dependiendo del sexo de los trabajadores los mangos deberán ser más o menos largos y en el caso de que se empleen guantes, se deberán añadir unos 10 mm más. Para un martillo la longitud ideal está entre 100mm y 150mm.

El diámetro es otro aspecto a considerar. Si el mango es pequeño, los dedos no van a poder ejercer una fuerza efectiva.

Tipo de herramienta	Diámetro	Apertura herramienta doble empuñadura		Longitud del mango
		Mango cerrado	Mango abierto	
Fuerza	32-51 mm	Superior a 51 mm	Inferior a 89 mm	Empuñadura más larga parte más ancha de la mano 100-150 mm
Precisión	6-13 mm	Superior a 25 mm	Inferior a 76 mm	-

Tabla 1. Dimensiones generales en función del tipo de herramienta

2.4.2.2. Peso de la herramienta

No se puede indicar un límite de peso de una herramienta. Cuanto menor sea el peso de la herramienta, será más favorable, y a mayor tiempo de uso, más importante será que la herramienta pese poco.

Si bien no hay un consenso sobre el peso de la herramienta se va a considerar que un peso entre 0,9 Kg y 1,5 Kg es un peso aceptable y como peso máximo se van a considerar los 2,3 Kg. Estos pesos son estimativos, pues dependerá de las características del usuario y de la tarea a realizar. Por ejemplo, si la tarea requiere una posición con el brazo flexionado o un hombro abducido, el peso de la herramienta deberá ser menor.

2.4.3. Material de la herramienta y superficie del mango


Con independencia de que la herramienta sea de un material resistente y con la dureza, ductilidad y resistencia adecuada a la tarea, para herramientas que demandan agarres de fuerza, el material del que esté hecho el mango debe tener un coeficiente de rozamiento elevado, pues así se aumenta la fuerza de rozamiento y, por tanto, de agarre. Las manos sudorosas o con aceites o grasas disminuyen el rozamiento, así que habrá que evitar estas situaciones o bien tenerlo previsto a la hora de seleccionar el mango.

Los materiales con menor coeficiente de rozamiento son: flexiglás, esmalte, goma dura, PVC blando... y entre los que tiene mayor coeficiente de rozamiento están: la madera de haya o de fresno, el cuero, el corcho, la espuma dura de Poliuretano...

El material, tanto de las empuñaduras como de la parte que ejecuta la acción, debe adaptarse a la tarea y, por ejemplo, en caso de trabajos con tensión eléctrica, se ajustará a normativa y se debe garantizar el aislamiento de las mismas.

En general y a modo de resumen, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Los mangos de las herramientas no deben dejar surcos o marcas en la palma de la mano.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

- ✓ Los mangos de las herramientas serán redondeados, sin cantos agudos, ni rebabas.
- ✓ Las empuñaduras deben distribuir la fuerza por toda la superficie de contacto. No deben producir presiones en los costados de los dedos.
- ✓ Los mangos tampoco deben ser lisos ni resbaladizos. Deben generar un cociente de rozamiento que favorezca un adecuado agarre (figura 23).
- ✓ Los mangos deben favorecer el agarre pero no deben resultar ásperos, pues pueden irritar la mano.



Figura23. Ejemplo de empuñadura con un coeficiente de rozamiento elevado

3. RIESGOS MÁS COMUNES Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL USO DE HERRAMIENTAS


Una buena selección de las herramientas es la primera medida preventiva a tener en cuenta para un uso adecuado de las mismas, pero de nada servirá si se adquieren las herramientas adecuadas y no se emplean correctamente. En este apartado se pretenden dar a conocer de manera general los riesgos más comunes y las medidas preventivas que se deben llevar a cabo en el manejo de las herramientas. Por supuesto, el adecuado diseño del sistema de trabajo con espacio suficiente, adecuando los planos de trabajo y adaptando la carga de trabajo al trabajador, son condiciones indispensables para una buena adecuación del puesto. Se podrá comprobar que una de las principales medidas es la adquisición y selección adecuada de herramientas.

Para una información más detallada sobre alguna de las herramientas más habituales se puede consultar el anexo III, en el que se facilitan una serie de fichas específicas de distintos grupos de herramientas manuales.

3.1. Riesgos más comunes y causas

Los riesgos provocados por las herramientas manuales van a depender en gran medida del tipo de herramienta y de la forma de trabajar de las personas. La experiencia ha demostrado que en la mayoría de las ocasiones dichos riesgos pueden estar relacionados con:

- ✓ Golpes y cortes ocasionados principalmente en las manos o extremidades superiores con las herramientas durante la realización del trabajo.
- ✓ Golpes, cortes y pinchazos en diferentes partes del cuerpo como consecuencia de la proyección de los materiales de trabajo o de las mismas herramientas o partes de las mismas.
- ✓ Lesiones oculares como consecuencia de la posible proyección de partículas procedentes de los materiales con que se trabaja o de las mismas herramientas.
- ✓ Lesiones musculoesqueléticas derivadas de la realización de determinados sobreesfuerzos, adopción de posturas forzadas y/o movimientos bruscos (esguinces por sobreesfuerzos o gestos violentos...).
- ✓ Quemaduras y contactos eléctricos, bien sean directos o indirectos.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

A la hora de analizar cuáles son las diferentes causas que pueden llegar a provocar los anteriormente mencionados riesgos se han podido relacionar estos, de una manera más o menos directa, con aspectos tales como los siguientes:

- ✓ Selección o adquisición de la herramienta inadecuada.
- ✓ Diseño inadecuado de la herramienta.
- ✓ Mala calidad de la herramienta.
- ✓ Estado defectuoso de la herramienta.
- ✓ Uso inadecuado o incorrecto de la herramienta.
- ✓ Abandono de herramientas en lugares peligrosos.
- ✓ Transporte de las herramientas de una forma inadecuada e incluso peligrosa.
- ✓ Herramientas mal conservadas.

Sin olvidar que muchas de estas causas se deben a una problemática en la mala organización del trabajo o de la falta de formación de los trabajadores, en ocasiones puede tener una componente psicosocial. Estos aspectos hay que conocerlos y analizarlos para poder adoptar las medidas preventivas adecuadas.

3.2. Medidas preventivas

Aunque realizar actividades preventivas para la eliminación de los riesgos puede parecer difícil, es aconsejable que estas actividades estén relacionadas con:


- **El diseño ergonómico de la herramienta**, a fin de que sean eficaces para la tarea a realizar por los propios trabajadores encargados de llevarla a cabo.

Como síntesis del capítulo anterior, será necesario considerar que su diseño permita:

- ✓ Desempeñar la función a realizar de una manera eficaz, segura y saludable.
- ✓ Adaptarse a la mano del usuario durante su utilización.
- ✓ Presentar una fuerza y resistencia acorde a la del usuario.
- ✓ No generar una carga excesiva al usuario.

- **El establecimiento de un programa adecuado de prevención de riesgos laborales**. Dado que el uso inadecuado de las herramientas es una fuente muy importante de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, es necesario que se lleve a efecto un plan adecuado de prevención de riesgos laborales que básicamente puede estar compuesto por las siguientes etapas:

1. Selección de la herramienta más adecuada para el tipo de trabajo a realizar.
2. Mantenimiento y conservación de las herramientas en buen estado.
3. Uso correcto de las herramientas siguiendo las instrucciones del fabricante si las hubiera y utilizándolas para el fin para el que se han concebido.
4. Evitar un entorno próximo que pudiera implicar un incorrecto o difícil uso de las herramientas.
5. Guardar y conservar las herramientas en un lugar seguro.
6. Siempre que sea posible, procurar asignar a los trabajadores y de una forma personalizada las herramientas a fin de poder garantizar que se emplean las herramientas adaptadas a las características de los usuarios y que su uso y conservación son adecuados.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

• **La gestión adecuada de las herramientas.** Se debe considerar que la reducción de los accidentes hasta unos niveles aceptables no sólo pasa por la selección de un diseño adecuado de las herramientas y de un programa o plan de seguridad, sino que a su vez se hace necesario que se efectúe una gestión adecuada de ellas que abarque desde su adquisición hasta su mantenimiento y transporte.

De una forma general esta gestión debe suponer la realización de las siguientes actividades:

• **La adquisición de las herramientas.** Debe realizarse de tal manera que permita garantizar una calidad en consonancia con el tipo de trabajo a realizar, a la vez que se tenga la seguridad de que disponen de un diseño ergonómico adecuado a la tarea a realizar y a los usuarios.

• **La realización de un plan de formación práctico.** Se centrará en el correcto uso de cada herramienta en particular, por cada trabajador, a fin de que esta sea utilizada de una forma adecuada y única y exclusivamente para el fin y objetivo para el que se ha concebido la herramienta. En dicho plan formativo se debe incidir en que no se trabaje con una herramienta estropeada o rota, así como con accesorios de estas inadecuados para las operaciones a realizar. Este plan de formación se complementará con una serie de inspecciones técnicas que verifiquen el uso correcto de las herramientas.

• El control exhaustivo de las herramientas a fin de asegurarse de que todas ellas se encuentran en un perfecto estado. Se procurará realizar un almacenamiento adecuado de las herramientas para asegurarse de su buen estado de conservación para el uso al que se destinan.


• El mantenimiento y transporte de las herramientas. Debe ser realizado por personal especializado o, en su defecto, si ello no fuera necesario, realizarse de acuerdo con criterios o procedimientos que garanticen que el estado de estas después de las reparaciones no es origen de nuevos riesgos.



Figura 24. Gestión adecuada de las herramientas

Formación

El operario que vaya a manipular una herramienta manual deberá seguir un plan de formación teórico-práctica sobre los siguientes aspectos:

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

- ✓ No se deben utilizar las herramientas con otros fines que los suyos específicos, ni sobrepasar las prestaciones para las que técnicamente han sido concebidas.
- ✓ Utilizar la herramienta adecuada para cada tipo de operación.
- ✓ No trabajar con herramientas estropeadas.
- ✓ Utilizar elementos auxiliares o accesorios que cada operación exija para realizarla en las mejores condiciones de seguridad.

Siguiendo un programa de inspecciones técnicas, los mandos intermedios observarán periódicamente las posturas adoptadas en relación con la fuerza aplicada y cómo se efectúan las operaciones con las distintas herramientas manuales. Las deficiencias detectadas durante las observaciones se comunicarán a cada operario para su corrección, explicando de forma práctica en cada caso cuál es el problema y cuál la solución asociada.



Figura 25. Formación práctica sobre herramientas


Control y almacenamiento

Para mantener un adecuado nivel de orden y limpieza en el lugar de trabajo que evite accidentes, es recomendable guardar adecuadamente las herramientas en función de quién, cómo, cuándo y dónde ha de encontrar lo que se busca, recoger las herramientas de trabajo en soportes o estantes adecuados que faciliten su identificación y localización y asignar un sitio para cada cosa y procurar que cada cosa esté siempre en su sitio. Cada emplazamiento debe estar concebido en función de su funcionalidad y rapidez de localización.

Dentro de un programa de seguridad, se debe comprobar que las herramientas se encuentren en perfecto estado (ver figura 26).

Las fases que comprende son:

- ✓ Estudio de las necesidades de herramientas y nivel de existencias.
- ✓ Control centralizado de herramientas mediante asignación de responsabilidades.
- ✓ Las misiones que debe cumplir son:
- ✓ Asignación a los operarios de las herramientas adecuadas a las operaciones que deban realizar.
- ✓ Montaje de almacenamientos ordenados en estantes adecuados mediante la instalación de paneles u otros sistemas. Al inicio de la jornada laboral las herramientas necesarias serán recogidas por cada uno de los operarios debiendo retornarlas a su lugar de almacenamiento al final de la misma o al final de la tarea si finaliza antes.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

- ✓ Periódicamente se debe inspeccionar el estado de las herramientas y las que se encuentren deterioradas deben enviarse al servicio de mantenimiento para su reparación o su eliminación definitiva.

En grandes instalaciones se puede emplear la ficha de entrega de calidad con registro de personal.



Figura 26. Control y almacenamiento de herramientas

Mantenimiento y transporte

El servicio de mantenimiento general de la empresa deberá reparar o poner a punto las herramientas manuales que le lleguen desechando las que no se puedan reparar. Para ello deberá tener en cuenta los siguientes aspectos (ver figura 27):

- ✓ La reparación, afilado, templado o cualquier otra operación la deberá realizar personal especializado evitando en todo caso efectuar reparaciones provisionales.
- ✓ En general, para el tratado y afilado de las herramientas, se deberán seguir las instrucciones del fabricante.
- ✓ Para el transporte de las herramientas se deben tomar las siguientes medidas:
- ✓ El transporte de herramientas se debe realizar en cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados para ello.
- ✓ Las herramientas no se deben llevar en los bolsillos, sean o no punzantes o cortantes.
- ✓ Cuando se deban subir escaleras o realizar maniobras de ascenso o descenso, las herramientas se llevarán de forma que las manos queden libres.


	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018



Figura 27. Mantenimiento y transporte de herramientas

Uso de EPP


En toda situación de trabajo o tarea en la que se haya identificado un riesgo, el Decreto Ley 1070 de 2015 sobre el SG-SST establece que deberán evaluarse aquellos riesgos que no hayan podido ser evitados y también debe establecerse una matriz de EPP, donde se especifique de forma técnica los elementos a usarse en determinadas actividades, su mantenimiento, su cambio, etc. El resultado de la evaluación de riesgos determinará la necesidad de las medidas preventivas y de protección necesarias. Entre las medidas de protección destacan los EPP, siendo responsabilidad del empleador proporcionarlos a los trabajadores.

Los EPP se pueden clasificar en función de las diferentes zonas del cuerpo que protegen:

- ✓ Protección del cuerpo.
- ✓ Protección de los pies.
- ✓ Protección auditiva.
- ✓ Protección de la cabeza.
- ✓ Protección ocular.
- ✓ Protección de las manos.
- ✓ Protección contra caídas a distinto nivel.

Los EPP empleados deberán estar certificados según corresponda y según su uso, como por ejemplo los EPP para trabajos en Alturas, para Buceo, etc.

Los EPP se deben diseñar y fabricar teniendo en cuenta: las condiciones previstas de uso; que el trabajador pueda realizar su actividad; y que le aporte una protección tan alta como sea necesaria.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

En muchas ocasiones el empleo de herramientas manuales requerirá el empleo de guantes de protección mecánica (normas UNE-EN 388 y UNE-EN 420), algo que hay que tener en cuenta en la selección de la herramienta ya que los guantes modificarán la capacidad de agarre y sujeción de la herramienta. No obstante, se deberá valorar, en los casos correspondientes, la necesidad de protección ante otro tipo de riesgos, por ejemplo químico o eléctrico.

A la hora de seleccionar unos guantes, dicha selección se llevará a cabo en función de la naturaleza del riesgo del que protegerse y de la tarea. Respecto a la naturaleza del riesgo del que hay que protegerse, se pueden clasificar en función de tres categorías (I, II y III), también hay que considerar la naturaleza del riesgo mecánico (abrasión, corte, rasgado y perforación) y la necesidad de proteger frente a otro tipo de riesgo (por ejemplo: frío o calor, eléctrico). Para conocer más al respecto se puede consultar la NTP 747. Guantes de protección: requisitos generales y la NTP 882. Guantes de protección contra riesgos mecánicos⁹.

Una vez definidas las características de protección de dichos guantes, se deben seleccionar en función de la tarea que se vaya a realizar. En el mercado pueden existir EPP con el mismo grado de protección pero que estén diseñados para tareas diferentes. Un guante adecuado para una tarea no tiene por qué ser adecuado para otra.

Por último y no menos importante, se seleccionará la talla del guante. Es fundamental una buena adaptación del guante a la mano del trabajador. Si el guante no se ajusta perfectamente a la mano del usuario, posiblemente el trabajador no la utilizará o bien el propio guante será una nueva fuente de riesgo. Las tallas están normalizadas y deberán estar marcadas en el guante (si se desea ampliar información, se puede consultar la NTP 747).


En la actualidad existe una tecnología textil que permite una gran variedad de materiales para guantes. Se dispone de guantes con un nivel de dexteridad muy alto. Cuanto mayor es el número de dexteridad, mayor es el ajuste del guante al trabajador. Hay factores como el grosor del guante, la elasticidad o la deformidad que van a influir en la dexteridad.

Otros parámetros como la sensibilidad y el agarre también influyen. No existen ensayos específicos para determinar estas propiedades, dependerán de aspectos como el grosor del guante, las propiedades del material exterior y de la presencia de forro así como de las condiciones ambientales: exposición a temperaturas o humedad y del tipo de agarre que requiera la tarea. Esta situación hace necesario que los guantes, previa selección definitiva, se deban probar en una situación real de trabajo.

Por último, hay que recordar que los guantes, al igual que todos los EPP seleccionados, deben ir acompañados de Marcado CE, pictograma específico del riesgo con referencia a la norma específica y niveles de prestación, y el pictograma de información que indica la necesidad de leer el folleto informativo del fabricante. Información que se deberá facilitar al trabajador para su correcta utilización, cuidado y almacenaje (para ampliar información, se puede consultar la NTP 747).



Figura 28. Guantes de protección contra riesgos mecánicos

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

- 8 Actualmente es un período de transición ya que los nuevos EPI están sujetos al Reglamento 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2016 a partir de su fecha de entrada en vigor, y del 21 de abril de 2018, fecha en que se produce su total aplicación.
- 9 En la bibliografía se dispone del acceso directo a estas NTP.
10. Nivel de dexteridad: capacidad de manipulación para realizar una tarea. Se asignan niveles del 1 al 5 tras un ensayo en el laboratorio que consiste en coger una varilla de una determinada dimensión con los dedos índice y pulgar con los guantes puestos.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON AGUJA DE SUTURA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (AGUJA DE SUTURA)	<p>Aguja de sutura: Las agujas son elementos de acero inoxidable. Constan de tres partes: Punta, mandrin y cuerpo y se emplean para realizar suturas sobre las heridas.</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad </p> <p>Respiradores desechables </p> <p>Guantes quirúrgicos </p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PORDRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Contacto con fluidos de otra persona (sangre) • Transmision de enfermedades
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar la aguja de sutura. • Retire anillos, pulseras, reloj entre otros, antes de utilizar la aguja de sutura. • Verifique el buen estado de las puntas de la aguja. • Solo personal capacitado y entrenado debe manipular las agujas de sutura, evitar que personal no autorizado opere el equipo. • Montar adecuadamente la aguja en el el porta agujas, a un ángulo aproximado de 90°. • Tome la aguja en la unión del tercio proximal y medio de esta. • Se debe insertar la aguja en la piel con un ángulo de 90°. • Dirigir en forma curvilínea la aguja en la piel del paciente. • La guja siempre debe ser manipulada por medio de las pinzas de sutura. • No sujetar la aguja demasiado apretada, ya que las quijadas del porta agujas pueden deformarla, dañarla o doblarla irreversiblemente. • Verificar siempre la alienación de las quijadas del porta agujas para estar seguros de que la aguja no se mueva. • Las agujas se deben desechar en el guardan o en los depósitos de riesgo biológico.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON BARRA ALICATE	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (ALICATE)	<p>Alicate: Los alicates son elementos imprescindibles en cualquier equipo básico de herramientas manuales. Son muy utilizados porque sirven para sujetar, doblar o cortar.</p> <p>Existen varios tipos de alicates, entre los que se encuentran los universales, de corte, de presión, de cabeza plana y de cabeza redonda. Son utilizados para procesos mecánicos y eléctricos.</p> <p>1 • Quijadas 2 • Tornillo de Unión 3 • Mango</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad </p> <p>Guantes de vaqueta </p> <p>Calzado de seguridad </p>	
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Laceraciones • Golpes • Desórdenes musculoesqueleticos 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar el alicate, retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios. • Antes de utilizar el alicate póngase los elementos de protección personal. • Revise que las estrías y mordazas se encuentren en buen estado (sin desgaste). • En los trabajos que impliquen riesgo eléctrico, verifique que el mango esté recubierto con material aislante. • Verifique que el tornillo de sujeción se encuentre bien apretado. • Verifique que la herramienta se encuentre libre de aceites y grasas. • Almacene la herramienta en el lugar establecido. • Utilice el alicate de acuerdo con el trabajo que va a realizar. Úselo únicamente para sujetar, doblar cortar. • Evite emplear el alicate para aflojar o apretar tuercas y tornillos, porque se pueden deformar las aristas. • Absténgase de utilizarlo para cortar materiales más duros que las quijadas. • Si va a cortar cables, asegúrese de tomar la parte que va a partir con la mano para evitar que ésta se proyecte. • Realice orden y aseo en el área de trabajo al finalizar la labor.
----------------------------	--




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON BARRA ALMADANA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (ALMADANA)	<p>Almadana: Es una herramienta utilizada para golpear, romper o deformar objetos y está compuesta por una cabeza de acero o hierro y un mango de madera o metálico. Las almádanas son a menudo diseñadas para un propósito especial, por lo que sus diseños son muy variados.</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gafas de seguridad</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Protección auditiva</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Guantes de vaqueta</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Ropa de trabajo</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Calzado de seguridad</p> </div> </div>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Laceraciones • Golpes • Desórdenes musculoesqueleticos
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la almadana, retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios. • Antes de manipular la almadana colóquese los elementos de protección personal. • Revise el estado de la almadana y verifique que la cabeza no presente aristas o rebabas. • Seleccione la almadana de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear. • Escoja aquellas almadanas que tengan mango de madera y que sean resistentes. • Limpie la superficie del mango de humedad y grasa. • Evite golpear con los lados de la almadana. • Verifique que el mango de la almadana se encuentre encabado y no esté flojo, rajado o suelto. • Revise que el mango de la almadana sea de madera y que la longitud sea proporcional al peso de la cabeza y sin astillas. • En caso de que la almadana tenga el mango reforzado con cuerdas o alambre, informe de inmediato para su reemplazo. Esta no debe usarse. • Cerciórese de que la pieza al golpear esté apoyada sobre una base sólida no endurecida, para evitar rebotes. • La almadana es una herramienta insustituible, es decir no se puede usar otra herramienta para golpear. • La almadana no se debe usar cuando tenga el mango suelto. • Al utilizar la almadana asegúrese de coger siempre el mango por el extremo, para ejercer mayor fuerza en los golpes y evitar daños a la muñeca del operario. • En el caso de tener que golpear cinceles sujételos siempre por el centro del cincel y no por los extremos.



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON AMOLADORA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (AMOLADORA)	<p>Amoladora: La amoladora o "moladora" se conoce también como muela. Esta herramienta consiste en un motor eléctrico a cuyo eje de giro se acoplan discos. De acuerdo a la tarea a realizar se selecciona el tipo de disco:</p> <p>Para el pulido y abrillantado de metales se utilizan los discos de material blando y flexible. Para quitar las rebabas de mecanizado que puedan tener algunas piezas se utilizan los discos de alambre. Para desbastar o matar aristas de piezas metálicas se utilizan discos de material abrasivo constituido por granos gruesos. Para afilar las herramientas de corte (cuchillas, brocas, entre otras.) o para cortar cerámicas se utilizan discos de material abrasivo constituido por granos finos.</p> 	



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:

Calzado con puntera metálica



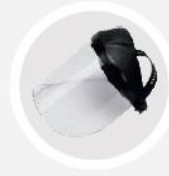
Gafas de seguridad



Protección respiratoria



Máscara facial



Delantal



Guantes de descarte



Protección auditiva Tipo copa




Casco de Seguridad



CONSECUENCIAS QUE SE PODRÍAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA

- Golpes
- Heridas, cortes
- Desórdenes Musculo esqueléticos
- Caída al mismo nivel
- Lesiones oculares
- Lesiones Físicas secundarias por contacto con corriente eléctrica.
- Tensión Muscular por efecto de las vibraciones

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar la Amoladora. • Antes de utilizar la amoladora retire accesorios personales como cadenas, anillos, reloj entre otros. • Verifique el buen estado de la clavija o enchufe antes de conectar al toma corriente la amoladora. • Verifique que el entorno de trabajo esté limpio, ordenado y libre de obstáculos. • Verifique siempre el estado de los cables y enchufes. • Verifique siempre la posición del interruptor antes de conectar la amoladora al toma corriente. • Estudie la mejor postura antes de iniciar el trabajo, evite posturas incómodas e inseguras. • Utilice siempre los elementos de protección para las amoladoras (guarda y empuñadura). • Asegúrese de estar utilizando el accesorio adecuado para el trabajo que desea hacer. • Compruebe el estado de las tuercas y bridas de apoyo antes de colocar el disco. • Manipule siempre con mucho cuidado los discos. • Compare las RPM indicadas en la etiqueta del disco con las características de la herramienta. • Inspeccione el disco antes de su montaje. • Haga girar el disco por lo menos durante 15 seg. antes de comenzar a trabajar. • Trabaje con el disco fuera de la línea del cuerpo, durante la operación y al encender la amoladora. • Evite realizar empalmes para alargar el cable de la amoladora. • Evite utilizar la amoladora con discos deteriorados o que no son acordes con la tarea. • Cuando ponga el disco en la brida, evite forzarlo o modificarlo. • Para realizar la tarea con la moladora, utilice ambas manos, siempre debe utilizar la empuñadura auxiliar. • Deje el lugar en completo orden y aseo al finalizar la tarea. • Guarde la herramienta en un lugar adecuado libre de humedad y de exposición a sustancias corrosivas.
----------------------------	---




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:	
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON AZADON	SITIO: AREAS PROTEGIDAS	
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:	
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (AZADON)	<p>Azadón: El azadón es una herramienta agrícola formada por una lámina ancha y gruesa, a veces curvada, inserta en un mango de madera. Se emplea para roturar la tierra, labrar surcos, para cavar en tierras duras o para cortar raíces.</p> <p>Existen diferentes tipos de azadón, entre los cuales se encuentran el azadón sencillo, azadón oreja y martillo, azadón forjado entre otros.</p>		
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	Gafas de seguridad	Guantes de vaqueta	Botas de caucho con puntera reforzada

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Desórdenes Musculoesqueléticos • Lesiones Oculares
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase todos los elementos de protección personal antes de iniciar la tarea con el azadón. • Antes de utilizar el azadón, verifique que la lámina esté bien sujeta al mango. • Seleccione un tipo de azadón adecuado según la actividad a desarrollar. • Verifique que el mango esté limpio, seco, libre de rebabas, soldaduras, astillas o cualquier otra irregularidad que lo torne agresivo. • Evite utilizar un azadón que se encuentre deteriorado o en malas condiciones, ya que propician la posibilidad de accidentarse. • Utilice ambas manos para manipular el azadón. • Realice orden y aseo en el área de trabajo al finalizar la labor. • Almacene la herramienta en el lugar establecido, para que se conserve en buen estado. • Transporte adecuadamente la herramienta, evitando golpearla y dañarla con otros objetos y sustancias.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON BARRA METALICA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (BARRA METALICA)	<p>Barra metálica: En una herramienta metálica de rotura, que sirve para hacer palanca o para destapar cajas o accesorios.</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>⬇ Gafas de seguridad</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>⬇ Guantes de seguridad</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>⬇ Calzado de seguridad</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>⬇ Ropa de trabajo</p> </div> </div>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Laceraciones • Desórdenes musculoesqueleticos • Amputaciones
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la barra de acero retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de utilizar la barra metálica póngase los elementos de protección personal. • Retire la humedad o grasa antes de usarla. • Verifique que el mango de agarre no esté torcido ni reparado (puntos de soldadura, empates). • Verifique que la pala se encuentre en buen estado (sin despuntes o fisuras). • Realice la limpieza de la herramienta y ubíquela en el lugar establecido para su almacenamiento. • Guárdela de forma que quede horizontal y no se pueda resbalar o caer. • Al terminar el trabajo realice orden y aseo en el área de trabajo.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON BARRA PARA DESENCOFRAR	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (BARRA PARA DESENCOFRAR)	<p>Barra para desencofrar: Es una herramienta que se compone de un elemento metálico de alta resistencia. Es utilizada para retirar el encofrado cuando el hormigón ya ha endurecido y fraguado.</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad </p> <p>Calzado de seguridad </p> <p>Guantes de vaqueta </p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PORDRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Desórdenes musculoesqueleticos • Golpes • Lesiones oculares • Esguinces en extremidades superiores (muñeca)
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Retire anillos, pulseras, reloj entre otros, antes de utilizar la barra para desencofrar. • Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar la barra para desencofrar. • Verifique que la barra para desencofrar se encuentre en buen estado, los elementos metálicos y centro de la barra libre de sustancias o elementos que dificulten su uso. • Limpiar con abundante agua, después de su uso. En caso de que se haya agarrado el material, puede frotar con espátula, llana u otra paleta para desprender la mezcla. • Almacene la barra para desencofrar en un adecuado cuarto de herramientas (tableros, estanterías, soportes, estuches). • Fijar la vista siempre en el lugar donde estamos haciendo el desencofrado. De esta manera tendremos una mejor eficacia en la operación. • La Barra para desencofrar se debe empuñar firmemente pues esto evitará que nos causemos daños en las manos. • Mantener siempre nuestros dedos o cualquier parte del cuerpo a una distancia prudente de la dirección de la operación de la barra para desencofrar. • Proteger el perímetro por lo menos a 10 metros de distancia entre la operación de desencofrar y el paso de personas.

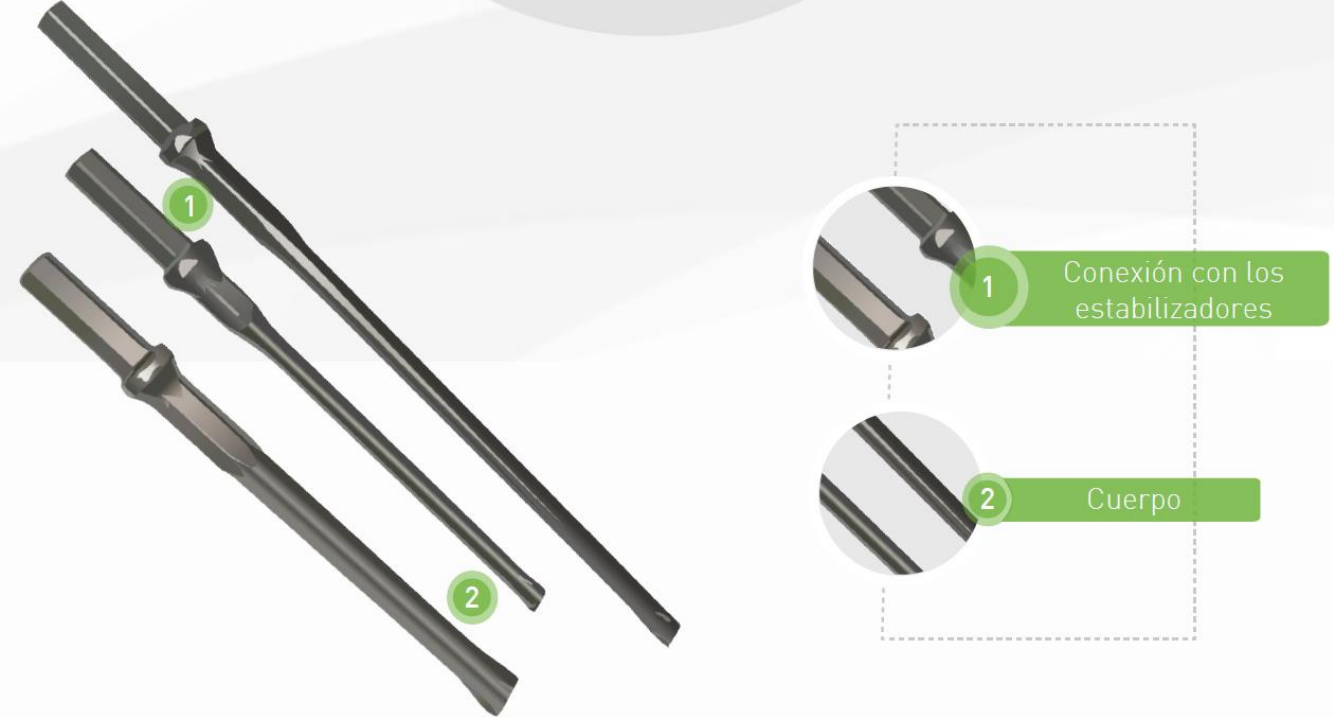



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON BARRRENA INTEGRAL	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (BARRRENA INTEGRAL)	<p>Barrena integral: La barrena integral es utilizada en la explotación subterránea y en la perforación de agujeros pequeños, esta se usa junto con máquinas de perforación de roca de bajo poder, en las que se encuentran la perforadora de pierna de gas o perforadora operada a mano. La barrena integral generalmente es conveniente para perforar agujeros de diámetro entre 24mm y 44mm. La calidad del acero y la cabeza de aleación es lo más importante de la barrena integral para garantizar la buena eficiencia de perforación.</p> 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	Gafas de seguridad 	Calzado de seguridad 	Guantes de vaqueta 
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Lesiones oculares 		
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar la herramienta. • Retire anillos, pulseras, reloj entre otros, antes de utilizar la herramienta. • Verifique el buen estado de la herramienta antes de usarla. • Solo personal capacitado y entrenado debe manipular la herramienta, evitar que personal no autorizado opere la herramienta. • Mantener siempre nuestros dedos o cualquier parte del cuerpo a una distancia prudente del punto de operación de la herramienta. • Revisar el estado en el que se encuentra la herramienta. • Establecer un lugar específico para dejar las herramientas, el cual no debe proporcionar riesgos adicionales. • Almacene la herramienta en un adecuado cuarto de herramientas (tableros, estanterías, soportes, estuches). 		



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON BISTURI	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (BISTURI)	<p>Bisturí: Herramienta corto punzante afilada que sirve para cortes de materiales semiduros y blandos.</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gafas de seguridad</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Guantes de vaqueta</p> </div> </div>	
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Amputaciones • Laceraciones • Desórdenes musculoesqueleticos 	



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Antes de utilizar el bisturí retire anillos, pulseras, reloj, entre otros.
- Antes de utilizar el bisturí póngase los elementos de protección personal.
- Tenga presente que debe tener un buen filo y estar libre de óxido y de deformaciones.
- Al utilizar el bisturí realice siempre los movimientos de corte desde el cuerpo hacia fuera.
- Mantenga la distancia apropiada con otros compañeros.
- Recoja la cuchilla hasta que quede protegida por la carcasa.
- Evite llevarlo en los bolsillos.
- Absténgase de usarlo como abrelatas, destornillador o picahielos.
- Cerciórese de no dejarlo con la cuchilla expuesta debajo de papel de deshecho, trapos o en entre herramientas en cajones o cajas de trabajo.
- Sujete siempre el bisturí desde el mango de seguridad.
- Al utilizarlo no saque toda la cuchilla.
- Verifique que el seguro de la cuchilla funcione, si está dañado no se debe utilizar el bisturí.
- Absténgase de desarmar el bisturí.
- Haga la reposición o corte de la cuchilla a medida que el filo se desgaste.
- Cuando termine la labor realice orden y aseo en el área de trabajo.



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON LLAVE BRISTOL	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (LLAVE BRISTOL)	<p>Llave Bristol: Es usada para atornillar o desatornillar tornillos cuya cabeza tiene forma hueca y hexagonal, comúnmente conocidos como tornillos prisioneros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Su diseño es simple, pequeño y ligero. • Las superficies de contacto del tornillo (internas) están protegidas de daños externos. • Puede usarse con destornilladores o llaves sin cabeza (ayudándose con una llave fija por ejemplo). • Hay seis superficies de contacto entre el tornillo y el destornillador. • El par se reparte por toda la llave. • Se puede usar con tornillos muy pequeños. • La fabricación de estas llaves es muy simple, así que en muchas ocasiones se incluye una junta con los tornillos. 	



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:

Guantes de
vaqueta



Zapatos de seguridad
con puntera
Metálica



CONSECUENCIAS QUE SE PORDRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA

- Golpes en dedos o manos
- Atrapamientos en dedos o manos
- Esguinces en extremidades superiores
- Pellizcos en dedos
- Lesiones en espalda por sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Emplear solo atornillar o desatornillar tornillos del tipo prisionero.
- Sujetar del lado más largo (segmento de agarre).
- Usar para el tamaño de tornillo que corresponde al de la llave.
- Asegurar la herramienta antes de hacer cualquier tipo de torsión o esfuerzo.
- No forzar las llaves en el apriete.
- No se deben usar como martillos para golpear otras piezas.
- No exponer estas herramientas a temperaturas extremas.
- Deben estar almacenados en sitios específicos (caja) cuando no estén en uso.
- Transportarlos en cajas de herramientas o cinturones porta herramientas.
- Cuando el taladro no esté en uso debe estar desconectado y con el porta brocas sin ninguna herramienta instalada.



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON CALADORA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (CALADORA)	Caladora: La sierra caladora es una herramienta de corte que permite cortar con precisión ciertos materiales, con cortes rectos, curvos, biselados. El tipo de corte que se obtiene con la sierra caladora depende de la hoja que se emplee.	
	<p>1 • Mango</p> <p>Cuerpo • 2</p> <p>3 • Hoja de corte</p> <p>Portaherramienta • 4</p> <p>5 • Guía o parrilla de alimentación</p> <p>Cable de alimentación • 6</p>	



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:

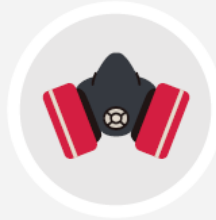
Calzado con puntera metálica



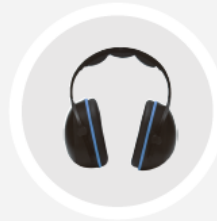
Gafas de seguridad



Protección respiratoria



Protección auditiva
Tipo copa



Casco de Seguridad



CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA

- Heridas
- Golpes
- Lesiones oculares
- Caída del mismo nivel
- Laceraciones



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar la caladora.
- Retire anillos, pulseras, reloj entre otros, antes de utilizar la caladora. Tampoco use ropa holgada.
- Verifique el buen estado de las diferentes partes de la caladora como cables y sierras.
- Solo personal capacitado y entrenado debe manipular la caladora, evitar que personal no autorizado opere la herramienta.
- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.
- No utilice herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables a no ser que tengan protección anti explosión.
- Mantenga alejados a las personas que no tengan que ver con la tarea realizada, deben estar a una distancia aproximada de 10 metros.
- No modifique nunca el enchufe eléctrico de ningún modo.
- No esponga las herramientas mecánicas a la lluvia o a condiciones mojadas.
- La caladora no se debe transportar desde el cordón eléctrico.
- Evite el arranque accidental, ya que le equipo puede ponerse en marcha fácilmente.
- Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar la herramienta.
- Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio apropiados en todo momento.
- No fuerce la herramienta mecánica.
- Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste.
- Si la herramienta mecánica está dañada, haga que la reparen antes de usarla.
- Almacene la caladora en un adecuado cuarto de herramientas (tableros, estanterías, soportes, estuches).




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES



Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON CARRETILLA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (CARRETILLA)	<p>Carretilla: La carretilla es un pequeño vehículo, diseñado para ser propulsado por una sola persona y utilizado para el transporte a mano de carga. La carretilla de una sola rueda frontal está diseñada para distribuir el peso de la carga entre la rueda y el trabajador. Se utiliza comúnmente en la industria de la construcción y en jardinería.</p>  <ul style="list-style-type: none"> 1 Mango 2 Platón 3 Eje central 4 Llanta delantera 5 Soporte vertical 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Guantes de vaqueta</p> 	<p>Zapatos de seguridad con puntera Metálica</p> 
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Golpes cizallamiento y pinzamientos • Caídas a nivel • Lesiones osteomusculares • Lesiones lumbares 	
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar la carretilla • Seleccione la carretilla correcta según la actividad a realizar (Construcción, Jardinería, Almacenamiento). • Verifique que la carretilla se encuentre en buen estado, revise las características de las ruedas, diámetros, tipo y estado, así como del grado de desgaste del sistema de rodadura. • Asegúrese de que la paleta o platón es la adecuada para la carga que debe soportar y que está en buen estado. • Asegúrese de que las cargas están perfectamente equilibradas, calzadas o atadas a sus soportes. • Al momento de circular mire en la dirección de la marcha y conserve siempre una buena visibilidad del recorrido. Si el retroceso es inevitable, compruebe que no haya nada en su camino que pueda provocar un incidente. • Supervise la carga, sobre todo cuando deba girar y particularmente si es muy voluminosa controlando su estabilidad. • Evite circular la carretilla en superficies húmedas, deslizantes o desiguales. • Evite manipular la carretilla con las manos o el calzado húmedos o con grasa u otras sustancias deslizantes. • Verifique que la carga que transporta cumple con la capacidad máxima de las carretillas manuales indicada por el fabricante. • Cuando deba descenderse una ligera pendiente, solo se hará si se dispone de freno y situándose el operario siempre por detrás de la carga. La pendiente máxima a salvar aconsejable será del 5 %, según la Norma técnica de prevención 319. • Evite intentar elevar la carga con solo un brazo de la horquilla, en las transpaletas. • Realice orden y aseo en el área de trabajo al finalizar la labor. • Guarde la carretilla en el lugar establecido, para que se conserve en buen estado. 	




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON CEPILLO DE CARPINTERIA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (CEPILLO DE CARPINTERIA)	<p>Cepillo de carpintería: Los cepillos de carpintería se utilizan para el cepillado o rectificado de tirantes o listones de maderas, para emparejar o rebajar superficies de madera.</p> <p>Se compone de una parte principal que es el cuerpo sólido, en cuyo interior se encuentra alojada la cuchilla. También se aloja una contra-cuchilla sujeta con una cuña, elementos que impiden que la cuchilla de corte se mueva cuando se utiliza el cepillo. El durmiente es la pieza que se desliza sobre la madera. A la parte delantera del cepillo se la denomina punta, mientras que a la parte trasera, talón.</p> <p>Existen diversos tipos de cepillos de carpintería y varían de acuerdo a su uso y tamaño.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Ajustador lateral 2 Cuchilla y fierro superior 3 LEVA 4 Cuña - palanca 5 Tornillo para cuña 6 Tornillo del fierro 7 Pieza central 8 Ajustador "Y" 9 Tuerca ajustadora 10 Perilla 11 Pie 12 Boca 13 Base 14 Taco 15 Mango 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	Gafas de seguridad 	Zapatos de seguridad con puntera Metálica 	Respiradores Desechables 
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Desórdenes Musculoesqueléticos • Lesiones Oculares 		
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar el cepillo de carpintería. • Compruebe regularmente el filo de la cuchilla. Si se perdió filo, afilar con la piedra que corresponda con un ángulo de afilado de 25° a 35°. • Verifique que la resistencia y la unión entre los elementos de la herramienta sean firmes, de manera que se eviten las roturas o proyecciones de los mismos. • Verifique que la empuñadora del cepillo esté libre de aceites u otros elementos que la hagan resbaladiza. • Cepille en sentido del hilo de la madera, para saber si está cepillando en la dirección correcta, debe poner el cepillo en la madera y empujarlo simplemente con un dedo. Si corre bien, está en el buen sentido. Si vibra, está a contra hilo. • Ajuste la cuchilla dependiendo el tipo de material y trabajo a realizar. • Sujete correctamente el cepillo, tomando la punta con la mano izquierda (que será la guía) y el talón con la mano derecha (que será la mano que empuja y realiza la fuerza). • Absténgase de utilizar la herramienta para otras tareas que no sean las de carpintería. • Almacene el cepillo en un adecuado cuarto de herramientas (tableros, estanterías, soportes, estuches). 		




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON CINCEL	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (CINCEL)	<p>Cinzel: Los cinceles son herramientas de mano diseñadas para cortar, ranurar o desbastar material en frío, mediante la transmisión de un impacto. Son de acero en forma de barras, de sección rectangular, hexagonal, cuadrada o redonda, con filo en un extremo y biselado en el extremo opuesto.</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad  Guantes de seguridad  Ropa de trabajo </p>	
CONSECUENCIAS QUE SE PORDRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Laceraciones • Desórdenes musculoesqueleticos • Golpes 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar el cincel retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de manipular el cincel póngase los elementos de protección personal. • Verifique que las esquinas de los filos de corte sean redondeadas si se usan para cortar. • El cincel debe estar limpio y libre de rebabas. • Los cinceles deben ser lo suficientemente gruesos para que no se curven al ser golpeados. • Siempre que sea posible utilice herramientas soporte. • Cuando se pique metal, debe poner una pantalla o blindaje que evite que las partículas desprendidas puedan alcanzar a los operarios que realizan el trabajo o estén en sus proximidades. • Los cinceles grandes deben ser sujetados con tenazas o un sujetador por un operario y ser golpeadas por otro. • Los ángulos de corte correctos son: un ángulo de 60° para el afilado y rectificado, siendo el ángulo de corte más adecuado en las utilizaciones más habituales el de 70°. • Para metales más blandos utilice ángulos de corte más agudos. • Sujételo con la palma de la mano debajo de la cabeza. • El martillo o la almadana utilizados para golpear el cincel, dese ser suficientemente pesado.
----------------------------	--




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON CINTA METRICA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (CINTA METRICA)	<p>Cinta métrica: Es un instrumento de medición el cual es conocido con el nombre de flexómetro, con la particularidad de que está construido por una delgada cinta metálica flexible, dividida en unidades de medición, y que se enrolla dentro de una carcasa metálica o de plástico.</p>	
	<ul style="list-style-type: none">1 Estructura2 Seguro3 Cinta flexible4 Tope de cinta	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	
CONSECUENCIAS QUE SE PORDRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique que el flexometro se encuentre libre de elementos y sustancias deslizantes. • Verifique la funcionalidad del seguro del flexometro. • Fije el flexometro en un punto con la ayuda del soporte metálico, que se encuentra en un extremo. • Estire el flexometro a la distancia necesaria con precaución de no golpearse y/o cortarse con la cinta flexible.

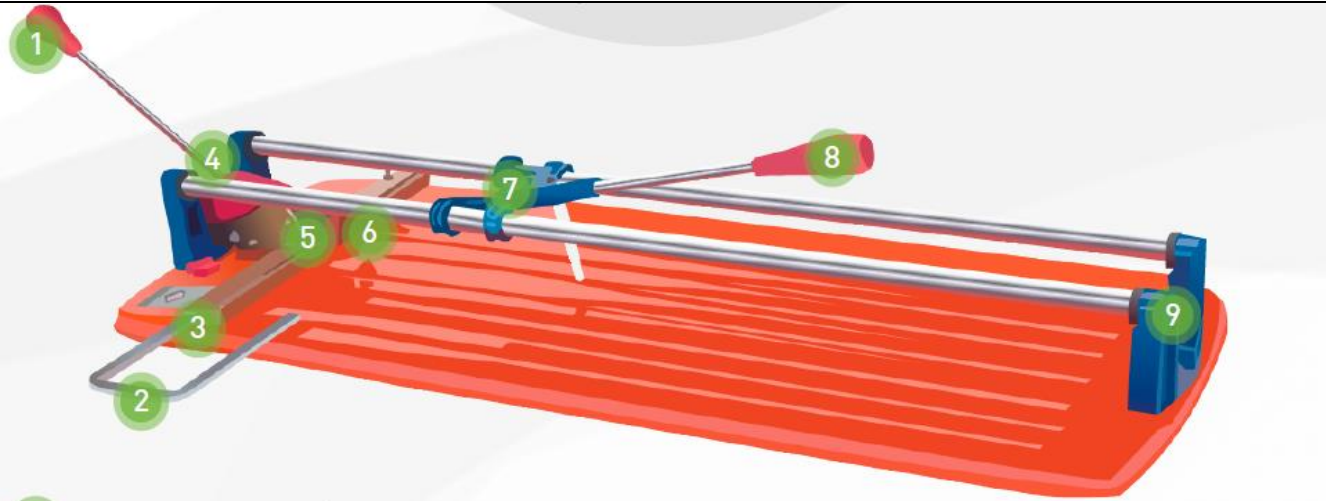



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON CORTADOR DE BALDOSAS	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (CORTADOR DE BALDOSAS)	Cortadora de baldosa: La cortadora de baldosa es una herramienta diseñada para cortar azulejo, baldosa, gres, u otros tipos de cerámicas más duras como el gres porcelánico.	
	 <ul style="list-style-type: none">1 Palanca de presión de corte2 Suplemento lateral de medida de corte3 Ruedas de fijación del suplemento4 Sujeción de las guías de acero.5 Palanca de corte a presión.6 Punto separador de corte a presión.7 Barra de deslizamiento de corte.8 Mango de fijación de la broca.9 Broca de widia.	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Zapatos de seguridad con puntera Metálica</p> 		<p>Gafas de seguridad</p> 
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas, esguinces, fracturas y amputaciones • Lesiones osteomusculares • Lesiones oculares 		
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la cortadora de baldosa retire accesorios personales como cadenas, anillos, reloj entre otros • Póngase todos los elementos de protección personal antes de manipular la cortadora de baldosa. • Asegúrese que la punta cortante no se encuentre en carro de corte. • Revise que las barras longitudinales no presenten fisuras. • Revise que las regletas estén ajustadas para el tamaño de baldosa a cortar. • Revise que la palanca de quiebre este ajustada y no posea residuos de anteriores operaciones. • Marque la línea de corte en la pieza antes de realizar la operación. • Asegure la baldosa en las regletas. • Ponga la punta cortante de acuerdo al material a cortar. • Aleje las manos de la línea de corte. • Al momento de operar la palanca de quiebre, retire las manos de la baldosa. • Siempre guarde la cortadora sin la punta de corte. • Almacene la herramienta en el lugar establecido, para que se conserve en buen estado. 		



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON CORTA FRIOS	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (CORTA FRIOS)	<p>Corta fríos: Es una herramienta manual de corte que se utiliza principalmente para cortar chapa en frío mediante golpes que se dan en la cabeza de esta herramienta con un martillo. Se emplea en aquellos casos en que no se necesita especial exactitud en el trabajo y debe cortarse capas gruesas de metal en piezas, resultando difícil e irracional el trabajo en máquinas herramientas de corte. Existen dos tipos, el cortafrío ordinario o cortafrío ranurador (Buril) que se utilizan para el trabajo de ajuste.</p>	
	<p>The diagram shows a cold chisel with four numbered parts: 1. Parte cortante filo (cutting edge), 2. Cara util (working face), 3. Parte media (middle part), and 4. Cabeza (head). The chisel is shown in a perspective view, with the cutting edge and working face highlighted in blue.</p>	



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Guantes de vaqueta  Zapatos de seguridad con puntera Metálica  Gafas de seguridad </p>		
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none">• Heridas Golpes Caídas al mismo nivel• Proyección de partículas• Lesiones oculares		
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none">• Retire anillos, pulseras, reloj entre otros, antes de utilizar el cortafrío.• Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar el cortafrío.• Verifique el buen estado de las puntas que no estén golpeadas y que tengan buen filo.• Asegúrese de no utilizar el cortafrío con las cabezas astilladas, saltadas o con rebordes.• Cerciórese de no emplear el cortafrío con los filos romos o saltados. Deberán estar afiladas para facilitar el trabajo.• Asegúrese de no guardar las herramientas en los bolsillos, utilice un portaherramientas.• Realice orden y aseo en el área de trabajo, al terminar el trabajo.• Guarde el cortafrío en el lugar establecido, para que se conserve en buen estado.		




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON CORTADOR DE PIZARRA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (CORTADOR DE PIZARRA)	<p>Cortador de pizarra: El cortador de pizarra es una herramienta manual de palanca compuesta para cortar pizarra que logra un aspecto de corte a mano en pizarra natural.</p> 	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad </p> <p>Calzado de seguridad con Puntera metálica </p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PORDRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas en manos • Laceraciones en dedos y manos • Golpes en miembros superiores e inferiores • Lesiones osteomusculares • Lesiones oculares
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar el cortador de pizarra. • Antes de utilizar el cortador de pizarra retire accesorios personales como cadenas, anillos, reloj entre otros. • Verifique que todas las piezas que componen el cortador de pizarra se encuentren bien sujetas y sin averías. • Revise que las hojas se encuentren en buen estado (sin desgaste). • Verifique que el tornillo de sujeción se encuentre bien apretado. • Verifique que el cortador de pizarra se encuentre libre de aceites y grasas. • Almacene el cortador de pizarra en el lugar establecido. • Utilice el cortador de pizarra únicamente para cortar pizarra. • Evite emplear el cortador de pizarra para aflojar o apretar tuercas y tornillos. • Guarde el cortador de pizarra en un lugar adecuado libre de humedad y de exposición a sustancias corrosivas.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON CRUCETA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (CRUCETA)	<p>Cruceta: Es un tipo de llave que se usa para apretar o aflojar tornillos, especialmente las ruedas de los vehículos. Tiene forma de cruz, con diferentes bocas en cada uno de sus extremos para diferentes tamaños de tuercas o tornillos.</p> <p>Los tornillos de los vehículos, entre otros, deben tener una medida de sujeción (par de apriete), la cruceta no cuenta con esta condición y por esta razón al hacer los ajustes pueden rodarse o afectarse los cuadrantes internos o las cabezas de los mismos tornillos.</p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Guantes de vaqueta</p> 	<p>Zapatos de seguridad con puntera Metálica</p> 
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes en dedos o manos • Atrapamientos en dedos o manos • Esguinces en extremidades superiores • Lesiones en espalda por sobreesfuerzos 	
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Emplear solo para ajustar o aflojar, elementos atornillados (tornillos o tuercas) en especial los de los vehículos. • No es una herramienta para trabajos eléctricos. • Usar el tamaño del cuadrante interno que corresponda a la del tornillo o tuerca. • Aplicar aceite penetrante en tornillos congelados u oxidados antes de hacer el afloje. • Solo copas del tamaño justo al del cuadrante de ajuste de la copa • Verificar que la boca quede ajustada antes de hacer el esfuerzo de ajuste o aflojar • Verificar que la pieza (en especial la rueda) antes de ser intervenida. • No exponer estas herramientas a temperaturas extremas. • Deben estar almacenados en sitios específicos (caja o estuche) cuando no estén en uso. • Transportarlos en cajas de herramientas. 	




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON CUCHILLO	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (CUCHILLO)	<p>Cuchillo: Son herramientas de mano, que sirven para cortar. Existen diversos tipos y tamaños dependiendo del material a cortar, su forma y del tipo de corte que se va a realizar. Está formado por una hoja de acero y de un solo corte o filo y un mango que permite la sujeción.</p>	
	<p>HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guantes de maya metálica Gafas de seguridad Ropa de trabajo Delantal metálico de malla Delantal de cuero Defensas de la muñeca 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Amputaciones • Laceraciones • Desórdenes musculoesqueleticos • Golpes
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar el cuchillo retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Tenga presente que se debe tener un buen filo y estar libre de óxido y de deformaciones. • Al utilizar los cuchillos realice siempre los movimientos de corte desde el cuerpo hacia fuera. • Mantenga la distancia apropiada con otros compañeros. • Utilice una funda protectora al momento de guardarlo. • Transpórtelos en cajas debidamente diseñadas para ello, bolsas o cinturones portaherramientas. • Evite llevarlo en los bolsillos. • Absténgase de usarlo como abrelatas, destornillador o picahielos. • Trasládelos siempre utilizando el porta cuchillos o estuche. • Limpie los cuchillos con una toalla o trapo, manteniendo el filo de corte girado hacia afuera de la mano que lo limpia. • Cerciórese de no dejar los cuchillos debajo de papel de deshecho, trapos o entre otras herramientas en cajones o cajas de trabajo • Asegúrese de utilizar el cuchillo adecuado en función del tipo de corte a realizar. • Haga la reposición del cuchillo a medida que el filo se desgaste. • Al terminar la labor realice orden y aseo en el área de trabajo.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON DESTORNILLADOR	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (DESTORNILLADOR)	<p>Destornillador: Los destornilladores son herramientas de mano diseñados para apretar o aflojar tornillos ranurados de fijación, sobre materiales de madera, metálicos, plásticos, etc. Las partes principales de un destornillador son el mango, la cuña o vástago y la hoja o boca. El mango para sujetar se fabrica de distintos materiales de tipo blando como son la madera, las resinas plásticas, etc. que facilitan su manejo y evitan que resbalen al efectuar el movimiento rotativo de apriete o desapriete, además de servir para lograr un aislamiento de la corriente eléctrica.</p> 	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad  Calzado de seguridad  Ropa de trabajo </p> <p>Guantes de vaqueta </p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PORDRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Heridas • Laceraciones • Desórdenes musculoesqueleticos
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar el destornillador retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de manipular los destornilladores póngase los elementos de protección personal. • Nunca utilice un destornillador para ejercer palanca. • Las puntas deben estar en perfecto estado. • En caso de trabajos eléctricos se deben usar los destornilladores que poseen aislamiento en su barra, para evitar corto circuitos o puentes. • Verifique que el mango de los destornilladores no esté en mal estado, agrietado o suelto. • Jamás utilice un destornillador para perforar como cincel. • Evite utilizar destornilladores sucios o cubiertos con grasa, esto puede originar que se resbalen. • Verifique que el vástago del destornillador no esté torcido. De lo contrario reemplácelo inmediatamente. • Verifique que la pala del destornillador no esté partida, desgastada o filosa, y que el destornillador de estrías no presente desgaste. De lo contrario reemplácelo inmediatamente. • Asegúrese de no utilizar destornilladores que estén aislados con cinta. • Evite utilizar destornilladores que tengan grietas en el mango o cabeza o que estén deformadas. • Evite golpear el destornillador con un martillo, la herramienta sufrirá daños irreparables. • Evite usar el destornillador con las manos mojadas o engrasadas. • Evite usar el destornillador para comprobar si una batería está cargada. • Se debe elegir el tamaño del destornillador adecuado y el tipo de cabeza adecuada para el tornillo. • Evite sujetar la pieza de trabajo contra el cuerpo. Se debe apoyar en una superficie segura y plana o asegurar la pieza con una prensa. • Cuando se esté usando el destornillador se debe procurar mantener los dedos alejados de la hoja. • Evite forzar el destornillador con alicates o martillo. • Después de utilizar los destornilladores se deben ubicar en el sitio definido para esto y guardarlos limpios. • Al trasladar los destornilladores evite hacerlo dentro de los bolsillos o la ropa de trabajo.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON ESMERIL		SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :			VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (ESMERIL)	<p>ESMERIL: El esmeril angular es una herramienta eléctrica de gran uso en múltiples actividades. Se emplea para cortar o desbastar distintos tipos de materiales, por medio de la rotación de un disco abrasivo, por ejemplo: perfiles de acero, cerámicos, baldosas, hormigón, etc.</p>		
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad </p>	<p>Protección facial </p>	<p>Protección auditiva </p>
	<p>Protección respiratoria </p>	<p>Calzado de seguridad </p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Laceraciones • Golpes • Desórdenes musculoesqueleticos • Quemaduras • Hipoacusia • Patologías pulmonares • Trastornos por vibración
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar el esmeril retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de utilizar el esmeril póngase los elementos de protección personal. • Verifique el estado del cable, del enchufe, del disco y la carcaza de protección. • Corte los materiales sobre un banco de trabajo. El área debe estar despejada, ordenada y limpia. • Evite forzar el corte. • El operador debe ubicarse fuera de la proyección de las partículas. • Evite dejar la herramienta antes de que deje de girar el disco. • Revise que el disco esté correctamente ajustado. • Evite retirar las protecciones o guardas de seguridad de la máquina. • Use la herramienta original para retirar el disco (evite golpear). • Utilice el diámetro del disco recomendado. • Evite utilizar discos gastados. • Los esmeriles deben estar ubicados en sitios especiales, bien iluminados, donde no exista tráfico constante de personas. • El mantenimiento y limpieza de los esmeriles debe efectuarse constantemente, las piezas dañadas o rotas debe ser sustituidas. La lubricación es indispensable para evitar recalentamientos de equipos y piezas. • En el área donde se encuentren los esmeriles, en necesario ubicar avisos recordatorios del uso de las protecciones para los ojos. • Las guardas utilizadas deben ser del mismo diámetro y espesor para que haya un perfecto balance. • Por ningún motivo utilice ejes ni guardas dobladas, rotas o con superficies irregulares, ya que podrían provocar la rotura de la piedra. • La velocidad calculada de diseño del esmeril no puede ser cambiada. • El descanso o porta pieza debe quedar a un nivel más alto que el del centro de la piedra y con una longitud de 3mm de la piedra. • Los trabajos de esmerilado se deben realizar por intermedio de personas conocedoras del equipo y de los procedimientos seguros de trabajo. • Evite poner en funcionamiento los esmeriles cuya piedra esté floja o fuera de balance. • Siempre se debe utilizar el frente de la piedra a menos que el diseño haya sido hecho para esmerilar por los lados. • A medida que la piedra se vaya desgastando, debe irse ajustando el porta pieza o descanso respetando la medida 3 mm de longitud.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON ESPATULA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (ESPATULA)	<p>Espátula: Herramienta conformada por una paleta pequeña formada por una lámina de metal de forma triangular con los bordes afilados y un mango largo. Utilizada en albañilería para rascar y limpiar superficies o para extender masa, en pintura para mezclar o aplicar, en farmacia y en la cocina para mezclar y extender sustancias semilíquidas.</p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	Gafas de seguridad 	Zapatos de seguridad con puntera Metálica 	Guantes de vaqueta 
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas en dedos y/o manos • Golpes en las manos • Lesiones en ojos por proyección de partículas • Esguinces en extremidades superiores (muñeca) 		
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la espátula, retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios. • Antes de usar la espátula, póngase los elementos de protección personal. • Revise que el mango esté encajado con firmeza a la lámina de metal, que esté libre de elementos y sustancias que impidan el buen funcionamiento de la herramienta. • La espátula se utilizara exclusivamente para la función que fue diseñada. • Absténgase en todo momento de emplear la espátula para golpear o para utilizarla como palanca. • Mantenga el mango y la lámina de metal en buen estado. 		




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON EXTRACTOR MECANICO	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (EXTRACTOR MECANICO)	<p>Extractor mecánico: Es una herramienta que consta de tres brazos, con una abertura que puede ser ajustada girando el disco situado encima de la estrella superior. Las dos estrellas se mueven sobre el cilindro simétricamente de manera que con pocas rotaciones puede alcanzarse la abertura máxima. Los brazos están bloqueados durante el proceso de extracción de manera que no pueden ser abiertos de manera accidental, es utilizada para extraer las poleas, engranajes o cojinetes de los ejes, cuando están muy apretados y no salen con la fuerza de las manos, para la extracción de rodamientos completos o anillos interiores fuertemente ajustados o componentes similares.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Tornillo de fuerza 2 Cabeza de potencia 3 Brazos de extensión 4 Patas de agarre 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gafas de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Zapatos de Seguridad</p>  </div> </div>	
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Tendinitis 	
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar el extractor mecánico retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios. • Antes de usar el extractor mecánico, póngase los elementos de protección personal. • Seleccione el extractor mecánico adecuado dependiendo de la fuerza de extracción necesaria. • Ajuste bien el extractor, evitara que se rompa la polea. • En lo posible utilice siempre que pueda un extractor de tres brazos, distribuyen mejor la fuerza de extracción que los de dos brazos. • Si usa un extractor de dos brazos o cuando use tirantes en combinación con un accesorio de extracción de cojinetes no exceda 50% la fuerza nominal. • Tenga cuidado cuando extraiga una pieza, garantice que las patillas vayan a enganchar con la pieza que quiera extraer; dado que no todas las piezas de arrastre ni sus configuraciones están ajustadas a la capacidad del equipo. 	




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES



Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON FORMON	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (FORMON)	<p>Formón: Herramienta que consta de una hoja, con cantos biselados cortantes, sujeta a un mango. Es utilizada para labrar o dar forma a la madera. El formón está diseñado para realizar cortes, muescas, rebajes y trabajos artesanos artísticos de sobre relieve en madera.</p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	Gafas de seguridad 	Calzado de seguridad 	Guantes de vaqueta 
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas en dedos y/o manos • Golpes en las manos por contacto con otros elementos. • Lesiones en ojos por proyección de partículas • Esguinces en extremidades superiores (muñeca) 		
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la lima, retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios. • Antes de usar la lima, póngase los elementos de protección personal. • La herramienta ira provista de un anillo metálico en el punto de unión entre el mango y la hoja. • Tenga cuidado cuando deba utilizar la maza para golpear la cabeza del formón. • Los formones que son usados golpeándolos con un martillo, deben ir con una protección metálica en la extremidad que se golpea. • Antes de empezar a trabajar con el formón, verifique que la pieza este fuertemente sujeta a un soporte y el filo de la hoja no se dirija a ninguna parte del cuerpo. • La parte cortante del formón debe estar siempre bien afilada. 		

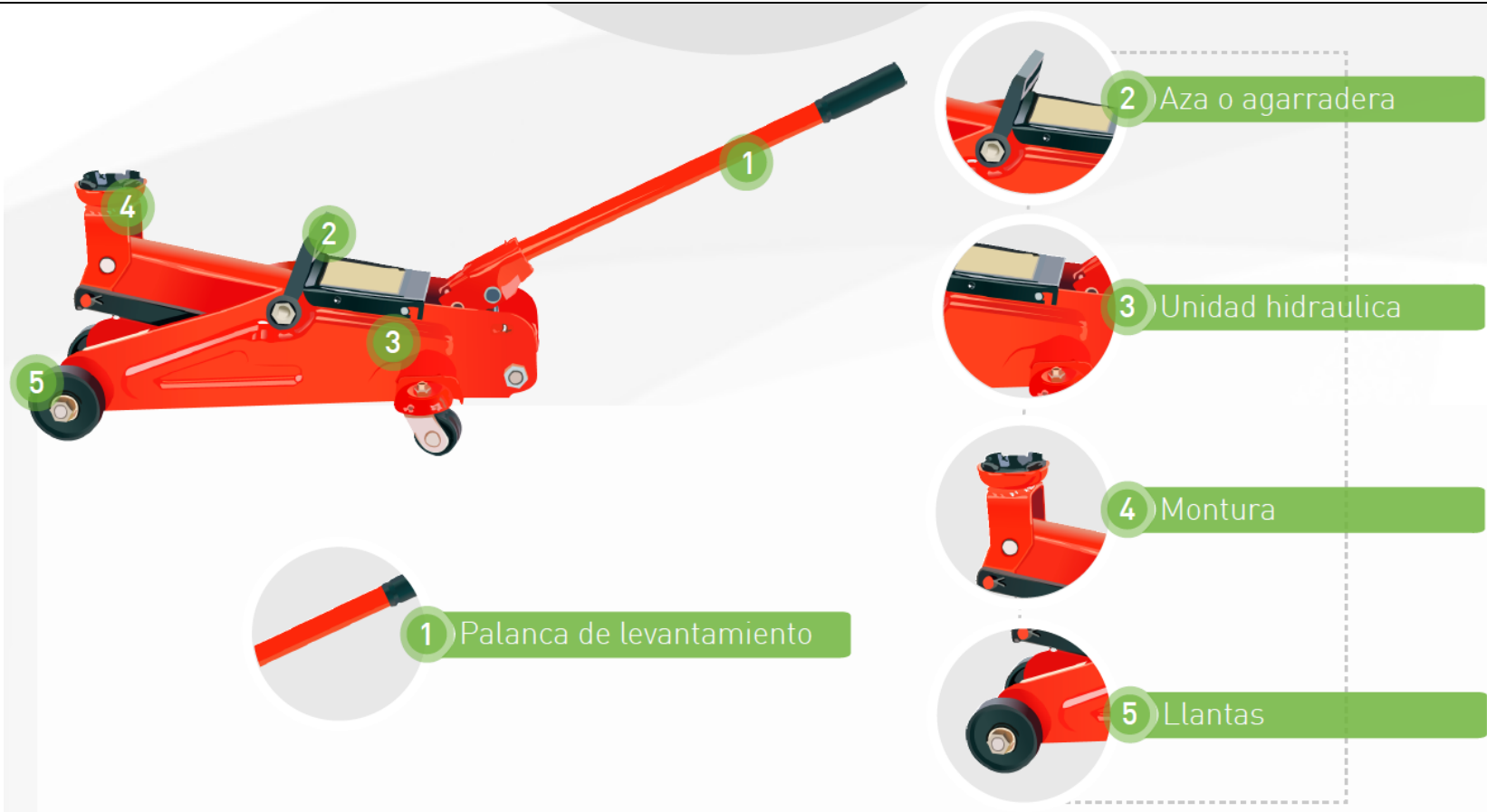



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON GATO HIDRAULICO	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (GATO HIDRAULICO)	<p>Gato hidráulico: El gato es empleado para la elevación de cargas mediante el accionamiento manual de una manivela o una palanca. Los gatos hidráulicos disponen de una prensa hidráulica para obtener la ventaja mecánica necesaria.</p> 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	Casco de seguridad 	Zapatos de seguridad con puntera Metálica 	Guantes de vaqueta 
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes en cabeza, las manos y brazos • Heridas en manos, brazos y otras partes del cuerpo • Alteraciones lumbares por adopción de posturas incómodas • Esguinces en extremidades superiores (muñeca) 		
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar el gato hidráulico, retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios. • Antes de usar el gato hidráulico, póngase los elementos de protección personal. • Inspecciones cada uno de los componentes del gato, que estos se encuentren bien fijados y sin averías. • Garantice que la disposición de los gatos en paralelo, con válvulas de seguridad y el resto de elementos asegure que en caso de que falle uno, no se colapse el sistema. • Asegurar el correcto calzado y direccionamiento de los gatos dentro de la fosa, para conseguir un trabajo sincronizado y paralelo. • Asegurar la adecuada resistencia del elemento o elementos de reacción (puesto que normalmente, se han de ir agrandando a medida que avanza la estructura). • En la manipulación del gato hidráulico, antes de iniciar su levantamiento, tienen que asegurarse de que mantienen los pies separados a una distancia equivalente a la anchura de los hombros. Así mismo, hay que agacharse doblando las rodillas, nunca la espalda. 		




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON GATO MECANICO	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (GATO MECANICO)	<p>Gato mecánico: Los gatos mecánicos son utilizados para cargas relativamente pequeñas, y están diseñados para accionarse manualmente o mediante pequeños motores. Los gatos mecánicos son utilizados frecuentemente para aplicaciones de uso ocasional, como los gatos que portan la inmensa mayoría de los automóviles para la sustitución de una llanta averiada. Así mismo, en procesos de edificación sencillos como la sujeción de encofrados o cimbras, se utilizan mecanismos de izado muy sencillos.</p> 	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Casco de seguridad  Zapatos de seguridad con puntera Metálica  Guantes de vaqueta </p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes en cabeza, las manos y brazos • Heridas en manos, brazos y otras partes del cuerpo • Alteraciones lumbares por adopción de posturas incómodas • Esguinces en extremidades superiores (muñeca)
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar el gato mecánico, retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios. • Antes de usar el gato mecánico, póngase los elementos de protección personal. • Inspecciones cada uno de los componentes del gato, que estos se encuentren bien fijados y sin averías. • Asegurar la adecuada resistencia del elemento o elementos de reacción (puesto que normalmente, se han de ir agrandando a medida que avanza la estructura). • En la manipulación del gato hidráulico, antes de iniciar su levantamiento, tienen que asegurarse de que mantienen los pies separados a una distancia equivalente a la anchura de los hombros. Así mismo, hay que agacharse doblando las rodillas, nunca la espalda. • Deje el lugar en completo orden y aseo al finalizar la tarea. • Guarde la herramienta en un lugar adecuado libre de humedad y de exposición a sustancias corrosivas.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON GRAPADORA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (GRAPÁDORA)	<p>Grapadora: Una grapadora, engrapadora o presilladora es una herramienta que se emplea para unir hojas de papel, plástico o láminas de madera colocando una grapa.</p> <p>La grapadora manual consta de cuatro elementos articulados montados en un eje: La base, que tiene dos fisuras que guían los extremos de la grapa para doblarlos, bien juntándolos o separándolos.</p> <p>El cargador de las grapas, en cuyo extremo hay dos rendijas: la superior, por la que entra la guillotina; y la inferior, por la que sale la grapa.</p> <p>El empujador, insertado en el cargador, que se desliza sobre una varilla y es accionado por un muelle para empujar las grapas hacia la rendija.</p> <p>La cubierta, que incorpora una guillotina que, al descender, clava la primera grapa del cargador en el papel.</p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Pellizcos en dedos o manos • Golpes en manos • Lesiones oculares por proyección de ganchos • Heridas superficiales en dedos y manos
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Utilice adecuadamente la grapadora, esta se clava en el papel u otro material, y a través de unas fisuras de la base, los extremos se giran hacia adentro. • Tenga cuidado al ingresar los ganchos al cargador de grapas. • Verifique que la grapadora se encuentre en buen estado. • Evite poner los dedos en la base de la grapadora. • Busque un recipiente adecuado para la disposición final de los ganchos.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		CONSECUTIVO:									
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON GUADAÑADORA		SITIO: AREAS PROTEGIDAS									
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :			VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:									
IDENTIFICACION DEL EQUIPO (GUADAÑA)	<p>Guadañadora. Machete, Garabato: Herramienta para realizar cortes de pasto a ras de tierra, formado por un juego de cuchillas o de cintas, sujetas a un mango que forma ángulo con el plano de la hoja y es accionada por un motor.</p>											
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<table border="0"> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Gafas de seguridad </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Protección facial </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Protección respiratoria </td> </tr> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Protección auditiva </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Guantes de vaqueta </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de trabajo </td> </tr> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Canilleras </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Mandil o peto </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Calzado de seguridad </td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> Gafas de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/> Protección facial	<input checked="" type="checkbox"/> Protección respiratoria	<input checked="" type="checkbox"/> Protección auditiva	<input checked="" type="checkbox"/> Guantes de vaqueta	<input checked="" type="checkbox"/> Ropa de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Canilleras	<input checked="" type="checkbox"/> Mandil o peto	<input checked="" type="checkbox"/> Calzado de seguridad
<input checked="" type="checkbox"/> Gafas de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/> Protección facial	<input checked="" type="checkbox"/> Protección respiratoria										
<input checked="" type="checkbox"/> Protección auditiva	<input checked="" type="checkbox"/> Guantes de vaqueta	<input checked="" type="checkbox"/> Ropa de trabajo										
<input checked="" type="checkbox"/> Canilleras	<input checked="" type="checkbox"/> Mandil o peto	<input checked="" type="checkbox"/> Calzado de seguridad										

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Laceraciones • Amputaciones • Desórdenes musculoesqueleticos • Hipoacusia • Quemaduras • Trastornos por vibración • Patologías pulmonares
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la guadañadora retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de manipular la guadañadora póngase los elementos de protección personal. • El operario debe de conocer correctamente la naturaleza y funcionamiento del equipo. • La guadañadora debe tener la totalidad de sus partes móviles protegidas, de tal modo que éstas sean inaccesibles a movimientos voluntarios o involuntarios de la persona que la maneja. • Si el corte sale lateralmente, se debe instalar una protección que resguarde lateralmente el filo en todo su recorrido (mampara). • Siempre que la barra de corte no se halle trabajando, se debe poner un resguardo de protección que impida el contacto con la parte filosa. • Por ningún motivo introduzca sus manos a la zona de corte mientras la maquina esté en operación. • Por ningún motivo se deben retirar la guarda o protector del equipo de corte. • Mantenga en buen estado el amortiguador de vibraciones y el silenciador.



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON HACHA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (HACHA)	<p>Hacha: Actualmente, el hacha es una herramienta muy común, actualmente la utilizamos como herramienta de corte o poda y está conformada por un mango o aza que usualmente es de madera y una hoja metálica.</p>	
	<p>The diagram shows an axe with six numbered callouts pointing to different parts: 1. Mango (handle), 2. Contrafillo (back edge), 3. Ojo (eye), 4. Hoja (blade), 5. Filo (edge), and 6. Saca clavos (bit).</p>	



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:

Calzado con puntera metálica



Gafas de seguridad



Protección auditiva
Tipo copa




Guantes de vaqueta



CONSECUENCIAS QUE SE PORDRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA

- Heridas
- Golpes
- Lesiones oculares
- Desordenes musculo esqueléticos
- Esguinces en extremidades superiores
- Hipoacusia

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar el hacha. • Retire anillos, pulseras, reloj entre otros, antes de utilizar el hacha. • Verifique el buen estado del hacha antes de usarla. • Solo personal capacitado y entrenado debe manipular el hacha, evitar que personal no autorizado opere el hacha. • Cuando utilizamos el hacha debemos hacerlo en un ángulo de aproximadamente 45° a 60°. • Debemos sujetar el hacha del mango con la fuerza suficiente para asegurarnos de que no se soltará repentinamente. • Debemos fijar la vista siempre en el lugar donde estamos haciendo el corte. De esta manera tendremos una mejor eficacia en los golpes. • Se debe mantener la armonía en el ritmo de cortes, no es recomendable empezar a un ritmo acelerado porque de esa manera el esfuerzo físico aumentará y nos cansaremos antes de culminar nuestro trabajo. • El hacha se debe empuñar firmemente pues esto evitará que nos causemos daños en las manos. • Debemos mantener siempre nuestros dedos o cualquier parte del cuerpo a una distancia prudente de la dirección del golpe del hacha.
----------------------------	--

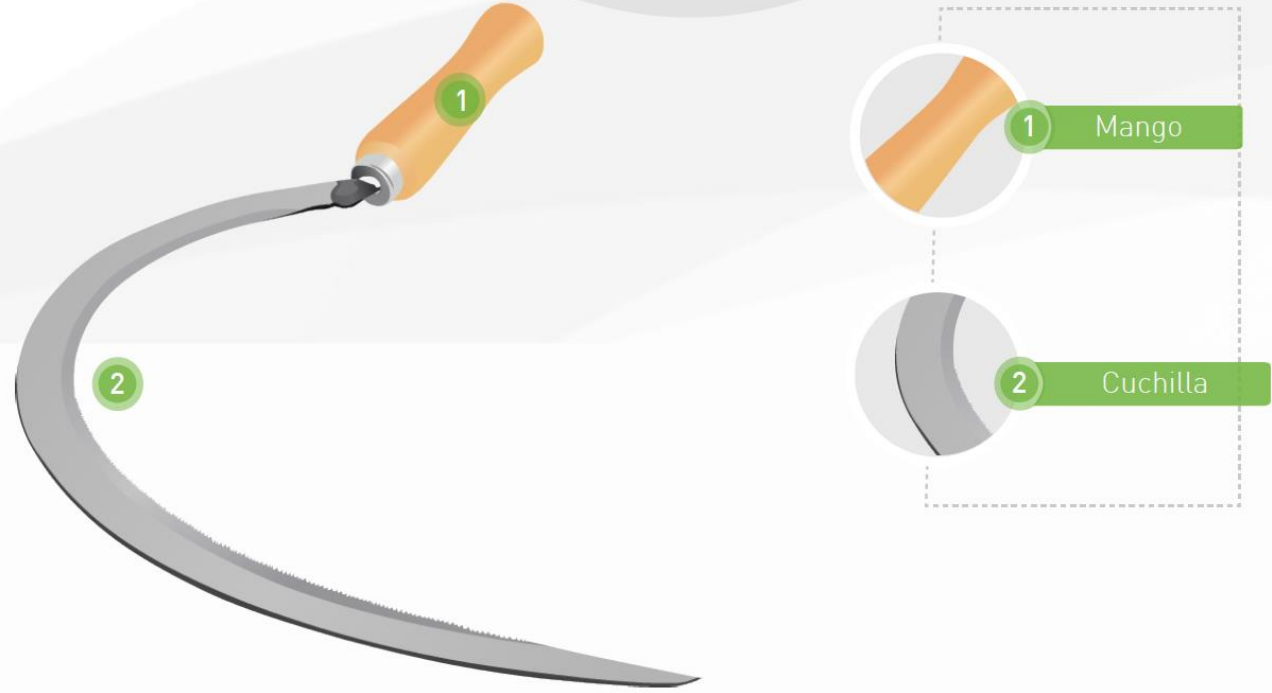



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON HOZ	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (HOZ)	<p>Hoz: Herramienta de trabajo que sirve para segar; está compuesto de una hoja estrecha y curva, con filo o con dientes muy agudos y cortantes por la parte cóncava, unida a un mango corto de madera y se maneja con una sola mano.</p> 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gafas de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Guantes de vaqueta</p>  </div> </div>	
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> Heridas Amputaciones Laceraciones Desórdenes musculoesqueleticos Golpes 	
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> Antes de utilizar la hoz retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. Tenga presente que se debe tener un buen filo y estar libre de óxido y de deformaciones. Mantenga la distancia apropiada con otros compañeros. Mantenga alejada la mano libre de la zona de corte o segado. Utilice una funda protectora al momento de guardarla. Transpórtelas en cajas debidamente diseñadas para ello. Limpie la hoz con una toalla o trapo, teniendo muy presente la parte del filo de la herramienta. Verifique bien el estado del mango, en caso de desajuste deje de usar la herramienta y repórtela a su jefe inmediato para que se haga la reposición. Haga la reposición de la hoz a medida que el filo se desgaste. Al terminar la labor realice orden y aseo en el área de trabajo 	



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON LIMAS	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (LIMAS)	<p>Lima: Las limas son herramientas manuales diseñadas para conformar objetos sólidos desbastándolos en frío. Se utilizan para desbastar superficies metálicas irregulares.</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Gafas de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;">  <p>Guantes de vaqueta</p>  </div> </div>	
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Laceraciones • Desórdenes musculoesqueleticos 	



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Antes de utilizar la lima, retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios.
- Antes de usar la lima, póngase los elementos de protección personal
- Revise que el mango esté encajado con firmeza a la cabeza, que esté libre de astillas, que la espiga penetre suficientemente en él y que esté situado en el eje de la lima.
- Verifique que el cuerpo de la lima no esté desgastado.
- Compruebe que la espiga no esté torcida.
- Seleccione la lima según el material y acabado.
- Utilice un cepillo de alambre para limpiarla en vez de golpearla o soplarla (las virutas pueden llegar a los ojos).
- Absténgase en todo momento de emplearla para golpear o para utilizarla como palanca o cincel.
- Mantenga el mango y la espiga en buen estado.
- Procure que las limas no se utilicen como punzones. Tampoco deben golpearse con un martillo u otro objeto duro. Evite usarlas como barras de palanca.
- Cuando una lima se embota, debe limpiarse la superficie con una carda de lima. Los objetos duros ponen los dientes suaves y los objetos blandos embotan la lima. En ambos casos, la suavidad de la lima puede dar lugar a que ésta se deslice originando daños en la manos o lesiones más graves.
- Los pequeños objetos que se liman, se deben sostener de una prensa. Las limas no deben torsionarse en ranuras, ya que pueden romperse.
- Evite llevar las limas en el bolsillo. Cuando se almacenan, cada una debe envolverse en un paño o papel, el cual debe mantenerse seco para evitar la oxidación. Deben mantenerse limpias y libres de aceite o grasa.

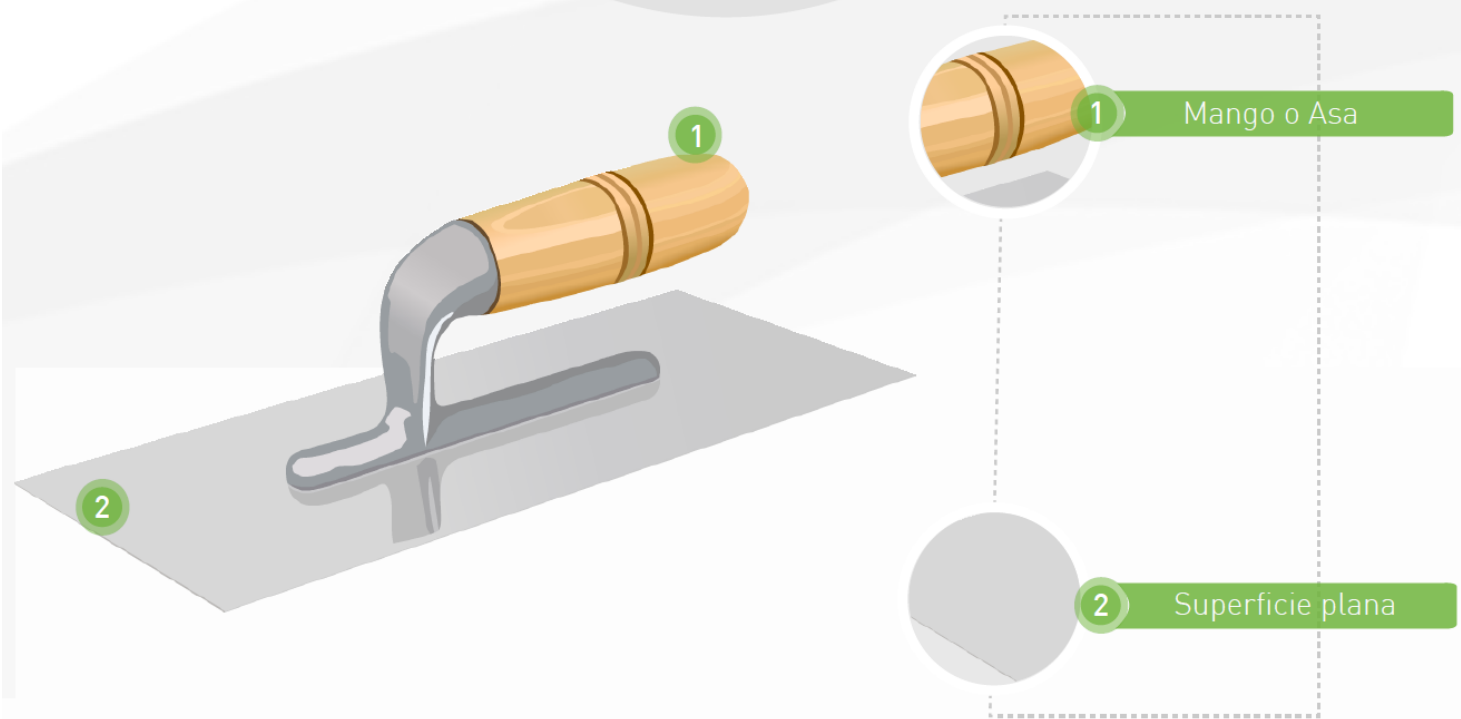


INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON LLANA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (LLANA)	<p>Llana: La llana es una herramienta usada en albañilería, formada por una superficie plana, lisa y metálica sujeta por un asa. Según la forma de la superficie plana hay de diversos tipos: dentada, redonda, etc.</p> <p>La llana se utiliza para los trabajos de blanqueo, extendiendo la pasta sobre las superficies guarnecidas, alisando y comprimiendo la masa con el borde de la herramienta. También es utilizada para extender y aplanar morteros. Con la llana se extiende la cal o yeso con facilidad y ligereza y sirve especialmente para los guarnecidos y blanqueos.</p>	
		



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad </p> <p>Zapatos de seguridad con puntera Metálica </p>	
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none">• Heridas• Golpes• Lesiones oculares• Desordenes musculo esqueléticos• Esguinces en extremidades superiores	
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none">• Retire anillos, pulseras, reloj entre otros, antes de utilizar la llana.• Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar la llana.• Verifique que la llana se encuentre en buen estado, la lámina libre de oxidación el mango libre de sustancias o elementos que dificulten su uso.• Limpiar con abundante agua, después de su uso. En caso de que se haya agarrado el material, puede frotar con otra paleta para desprender la mezcla.• Almacene la llana en un adecuado cuarto de herramientas (tableros, estanterías, soportes, estuches).• Verifique que la lámina de metal este bien sujeta al mango, que no se encuentre floja o sujeta por otros elementos.	




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES



Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON LLAVE DE CADENA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (LLAVE DE CADENA)	<p>Llave de cadena: Es usada para atornillar o desatornillar tornillos cuya cabeza tiene forma hueca y hexagonal, comúnmente conocidos como tornillos prisioneros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Su diseño es simple, pequeño y ligero. • Las superficies de contacto del tornillo (internas) están protegidas de daños externos. • Puede usarse con destornilladores o llaves sin cabeza (ayudándose con una llave fija por ejemplo). • Hay seis superficies de contacto entre el tornillo y el destornillador. • El par se reparte por toda la llave. • Se puede usar con tornillos muy pequeños. • La fabricación de estas llaves es muy simple, así que en muchas ocasiones se incluye una junta con los tornillos. 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Guantes de vaqueta</p> 	<p>Zapatos de seguridad con puntera Metálica</p> 
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes en dedos o manos • Atrapamientos en dedos o manos • Esguinces en extremidades superiores • Golpes en extremidades superiores • Lesiones en espalda por sobreesfuerzos 	
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Emplear solo para apretar, ajustar o aflojar en tuberías especialmente en los tamaños máximos permitidos al cerrado de su cadena. • Verificar que el espacio de trabajo permite hacer lo giros o movimientos sin riesgo que puedan golpearse las manos. • Al utilizarla deben ubicarse la cadena de tal forma que esté completamente abrazada y asegurada a la superficie de la pieza. • No usarla para ajustes finales o para aflojar sujetadores congelados. • Verificar que la cadena y la mordaza queden ajustadas antes de hacer el esfuerzo de ajuste o aflojar • En lo posible jalar la llave (en vez de empujar) en caso de aflojar el sujetador. Efectuar la torsión girando hacia el cuerpo. • No exponer estas herramientas a temperaturas extremas. • Desconectar la energía y usar las llaves eléctricamente aisladas al trabajar en ó alrededor de componentes eléctricos. • Deben estar almacenados en sitios específicos (cajas) cuando no estén en uso. • Transportarlos en cajas de herramientas. 	




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON LLAVE DE EXPANSION	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (LLAVE DE EXPANSION)	<p>Llave de expansión: Consta de una pieza fija metálica y otra pieza móvil que se ajusta mediante un hilo sin fin. Algunas cuentan con mango de material aislante y pueden ser utilizadas en trabajos eléctricos. Se utiliza para apretar y aflojar tuercas o pernos, existen en varias medidas.</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad </p> <p>Calzado de seguridad </p> <p>Ropa de trabajo </p> <p>Guantes de vaqueta </p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PORDRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Laceraciones • Desórdenes musculoesqueleticos
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la llave de expansión retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de manipular la llave de expansión póngase los elementos de protección personal. • No es seguro añadir mayor apoyo al mango con un trozo de tubo. • Cuando ponga una llave de expansión en una tuerca, asegúrese de que la boca ajustable esté al frente del operador, después hale la llave hacia el operador. • Nunca martille el mango de la llave, mantenga la herramienta lubricada y limpia, guarde la herramienta en un lugar adecuado y nunca utilice una llave de expansión como martillo. • Verifique que el mango se encuentre limpio, sin fisuras y que el punto de operación no presente desgaste o malformaciones. • Revise que el tornillo de ajuste, la tuerca fija, la quijada móvil y fija, estén funcionando correctamente. • Para apretar o aflojar con llaves de expansión, hágalo de forma que la quijada que soporte el esfuerzo, sea la fija. • Asegúrese de ajustar la apertura de las quijadas de acuerdo con el tamaño de la tuerca. • Evite trasladar la llave de expansión dentro de la ropa de trabajo. • Realice orden y aseo en el área de trabajo al finalizar la labor.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJO CON LLAVE DE TUBO	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (LLAVE DE TUBO)	<p>Llave de tubo: La llave para tubo o también llamada llave grifa es una herramienta manual que es utilizada para ajustar o aflojar piezas de diferentes dimensiones, tales como tornillos, tuercas, tubos, cañerías, etc.</p> <p>Su sistema consta de un cuerpo de la llave (que es también parte del pie que aprieta el elemento), una cremallera unida con el otro pie de apriete y un anillo roscado por dentro. Su manejo es muy sencillo ya que se requiere la acción del apriete o ajuste.</p>	
	<p>Cuerpo robusto 1</p> <p>Mordazas de acero 5</p> <p>Regulador 3</p> <p>Modelo americano 2</p> <p>Hierro modular 4</p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Calzado de Seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gafas de seguridad con protección lateral</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Guantes de vaqueta</p>  </div> </div>		
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Desordenes Musculoesqueléticos • Laceraciones 		
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios antes de utilizar la herramienta. • Póngase todos los elementos de protección personal antes de iniciar la tarea con la herramienta. • Verifique que la herramienta se encuentre libre de aceites y grasas, antes de utilizarla. • Verifique que los componentes de la herramienta se encuentren en buen estado. Revise que el engranaje esté unido con el otro pie de apriete. • Asegúrese de no guardar las herramientas en los bolsillos, utilice un portaherramientas. • Utilice la llave de tubo de acuerdo con el trabajo que va a realizar. Úselo únicamente para ajustar o aflojar. • Limpie la herramienta y échele algún aceite lubricante y protector en el engranaje, luego de utilizarla. • Almacene la llave de tubo en un cuarto de herramientas adecuado (tableros, estanterías, soportes, estuches). • Realice orden y aseo en el área de trabajo, al terminar la tarea. 		




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON MACHETE	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (MACHETE)	<p>Machete: Un machete es un cuchillo grande pero más corto que una espada. Comúnmente mide menos de 60 cm y tiene un solo filo. Se utiliza para segar la hierba, cortar la caña de azúcar, podar plantas, abrirse paso en zonas boscosas.</p> <p>Nota: Los machetes son para cortar arbustos ligeros. Para cortar plantas leñosas de tamaño medio se debería utilizar un hacha de mano.</p> 	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	 Gafas de seguridad   Guantes de vaqueta   Calzado de seguridad   Ropa de trabajo   Delantal de cuero 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Laceraciones • Amputaciones • Desórdenes musculoesqueleticos
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar los martillos retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de manipular el machete colóquese los elementos de protección personal. • El jugar con el machete lo pone en riesgos a usted y a sus compañeros. • El machete se debe coger con las manos secas, libre de humedad o sudor. Este se puede soltar y usted o alguien se pueden cortar. • Si no tiene el machete en uso, debe estar en la funda. • El machete se debe proteger del sol y el agua, mántengalo en un lugar seguro. • Jamás realice un trabajo de corte con machete cerca de un trabajador. Recuerde, éste se le puede soltar y podría lesionar o cortar a su compañero. • Revise siempre los remaches del mango antes de utilizar el machete.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES



Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON MANGUERA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (MANGUERA)	<p>Manguera: Una manguera es una herramienta que consta de un tubo largo de material flexible, generalmente goma, que sirve para conducir por su interior un líquido de un lugar a otro, tomándolo por uno de sus extremos y expulsándolo por el opuesto. Las mangueras son utilizadas en diversas industrias y para diferentes usos, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Industria automotriz • Industria agrícola • Industria de la construcción • Industria marina • Industria en general 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad</p> 	<p>Calzado de seguridad</p> 
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes en manos y pies • Heridas en manos • Lesiones oculares 	
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de comenzar el trabajo se examinarán detenidamente las mangueras flexibles, desechando aquellas cuyo estado no garantice una absoluta seguridad, y no se emplearán cintas aisladoras para taponar escapes. • Antes de usar la manguera retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios. • Antes de usar la manguera, póngase los elementos de protección personal. • Inspecciones cada uno de los componentes de la manguera, que estos se encuentren bien fijados y sin averías. • Durante la manipulación de la manguera asegúrese de que esta no obstaculice su paso. • El acoplamiento de la manguera se efectuará mediante elementos de acción rápida, que deberán estar diseñados de tal forma que cuando se desconecta el acoplamiento, automáticamente se interrumpa la salida de aire comprimido y se despresurice lentamente la parte desconectada. • Se comprobará el buen estado de la herramienta, de la manguera de conexión y sus conexiones, además de verificar que la longitud de la manguera es suficiente y adecuada. • Se dispondrá de la ropa de trabajo adecuada, y de las protecciones personales que sean adecuadas al trabajo a realizar. • Antes de efectuar un cambio de accesorio, se cortará la alimentación de aire comprimido. • Maneje una postura adecuada para el manejo la manguera. • Almacene la manguera en un adecuado cuarto de herramientas. • Guarde la herramienta en un lugar adecuado libre de humedad y de exposición a sustancias corrosivas. 	




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON MARROS	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (MARROS)	<p>Marros: Es una herramienta símil a un martillo que consta de dos partes: una gran cabeza metálica introducida en el extremo de un palo de madera que se usa como mango. Suele usarse para romper piedras.</p> 	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gafas de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Calzado de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Guantes de vaqueta</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Protección auditiva Tipo copa</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Ropa de Trabajo Protección</p>  </div> </div>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Laceraciones • Desórdenes musculoesqueléticos
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la herramienta, retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios. • Antes de manipular la herramienta colóquese los elementos de protección personal. • Revise el estado de la herramienta y verifique que la cabeza no presente aristas o rebabas. • Seleccione la herramienta de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear. • Seleccione la almadana de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear. • Escoja aquellas herramientas que tengan mango de madera y que sean resistentes. • Limpie la superficie del mango de humedad y grasa. • Evite golpear con los lados de la herramienta. • Verifique que el mango de la herramienta se encuentre encabado y no esté flojo, rajado o suelto. • Revise que el mango de la almadana sea de madera y que la longitud sea proporcional al peso de la cabeza y sin astillas. • Antes de utilizar la herramienta, retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios. • Antes de manipular la herramienta colóquese los elementos de protección personal. • Revise el estado de la herramienta y verifique que la cabeza no presente aristas o rebabas. • Seleccione la herramienta de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear. • Seleccione la almadana de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear. • Escoja aquellas herramientas que tengan mango de madera y que sean resistentes. • Limpie la superficie del mango de humedad y grasa. • Evite golpear con los lados de la herramienta. • Verifique que el mango de la herramienta se encuentre encabado y no esté flojo, rajado o suelto. • Revise que el mango de la almadana sea de madera y que la longitud sea proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON MARTILLO ELECTRICO	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (MARTILLO ELECTRICO)	Martillo eléctrico: Equipo de trabajo de conexión eléctrica, con mecanismo de golpeo por accionamiento neumático. Se utiliza principalmente para romper pavimentos, realizar agujeros de grandes dimensiones o demoler construcciones de diversa índole.	
		



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

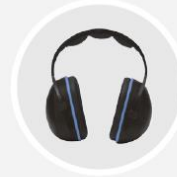
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:



Casco de **seguridad**



Protección **auditiva**



Gafas de **seguridad**



Guantes de **vaqueta**



Delantal de **cuero**



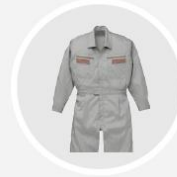
Protección **respiratoria**



Calzado de **seguridad**



Ropa de **trabajo**



Chaleco **reflectivo**



CONSECUENCIAS QUE SE PORDRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA

- Heridas
- Golpes
- Laceraciones
- Amputaciones
- Hipoacusia
- Quemaduras
- Trastornos por vibración
- Desórdenes musculoesqueleticos
- Patologías pulmonares



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Antes de operar el martillo retire accesorios personales como cadenas, anillos, reloj, entre otros.
- Antes de manipular el martillo póngase los elementos de protección personal.
- Antes de empezar a trabajar, limpie los posibles derrames de aceite o combustible.
- Antes de iniciar el trabajo, inspeccione el terreno (o elementos estructurales) para detectar la posibilidad de desprendimientos por la vibración transmitida.
- Evite la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Solo personal capacitado y entrenado debe manipular el martillo. Evite que personal no autorizado opere la máquina.
- Antes de abrir la válvula de salida de aire del compresor, compruebe que la manguera neumática se encuentra correctamente acoplada al compresor y que la válvula del equipo permanezca cerrada.
- Para poner en marcha el equipo, abra lentamente en primer lugar la válvula de salida de aire del compresor, sujetando al mismo tiempo la manguera neumática.
- A continuación, accione el martillo apretando la palanca situada en la parte superior.
- Evite la presencia de otros trabajadores dentro del radio de acción de la máquina durante su uso.
- Antes de accionar el martillo, compruebe que la herramienta esté correctamente fijada en la máquina. Verifique que la herramienta montada sea la adecuada para el trabajo a realizar (picador, perforador o demoledor).
- Cambie la herramienta con la válvula de salida del aire del compresor cerrada y sin presión en la manguera. No olvide retirar la llave de ajuste de la herramienta en caso de ser necesario.
- Maneje el martillo a la altura de la cintura-pecho agarrando con las dos manos las empuñaduras.
- Adopte una postura de equilibrio con ambos pies, manteniéndolos alejados del útil de trabajo.
- Evite apoyar la herramienta sobre los pies, aunque el martillo no esté en funcionamiento.
- Maneje el martillo evitando tensar la manguera o dando tirones bruscos a la misma.
- Mantenga la manguera lo más estirada posible, evitando la formación de curvas pronunciadas.
- Evite hacer esfuerzo de palanca con el martillo en marcha. Los esfuerzos se deben realizar únicamente en el sentido del eje del martillo.
- Evite que el martillo funcione en vacío (sin herramienta o con la máquina elevada).
- Evite usar la máquina de forma continuada por un mismo operador durante largos períodos de tiempo.
- Organice la tarea teniendo en cuenta los elevados niveles de vibración emitidos por la máquina.
- Agarre la empuñadura con la menor fuerza posible, siempre compatible con un uso seguro.
- Evite apoyar sobre el martillo otra parte del cuerpo distinta a las manos (abdomen, etc.).
- Cuando se trabaje en ambientes fríos, se recomienda utilizar guantes para mantener las manos lo más calientes posibles, ya que se reducirán los efectos de las vibraciones.
- Evite dejar el martillo hincado en el suelo, pared o roca.
- Evite levantar el martillo del punto de trabajo hasta que se haya detenido completamente




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON MARTILLO	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (MARTILLO)	<p>Martillo: Es una herramienta utilizada para golpear, clavar, desclavar, empujar, calzar partes, romper o deformar objetos. Está compuesto de una cabeza de acero y un mango de madera, también se encuentran de plástico o metal. Los martillos son a menudo diseñados para un propósito especial, por lo que sus diseños son muy variados.</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gafas de seguridad</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Calzado de seguridad</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Ropa de trabajo</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Guantes de vaqueta</p> </div> </div>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Laceraciones • Amputaciones • Desórdenes musculoesqueleticos
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar los martillos retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de manipular los martillos póngase los elementos de protección personal. • Revise el estado de los martillos y verifique que la cabeza no presente aristas o rebabas. • Verifique que el mango del martillo se encuentre encabado y no esté flojo, rajado o suelto. • Revise que el mango de los martillos y su longitud sea proporcional al peso de la cabeza y que esté sin astillas. • En caso de que el martillo tenga el mango reforzado con cuerdas o alambre, informe de inmediato para su reemplazo o reparación. • Seleccione un martillo de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear. • Cerciórese de que la pieza a golpear esté apoyada sobre una base sólida no endurecida, para evitar rebotes. • El martillo es una herramienta insustituible, es decir no se puede usar otra herramienta para clavar. • Las uñas del martillo no deben usarse para ejercer palanca sobre clavos muy grandes. • Jamás se debe usar un martillo que tenga el mango suelto. • El martillo no debe usarse para cortar zunchos o alambres, recuerde que existe una herramienta para cada necesidad. • Use un martillo de bola cuando golpee un cincel, cuña o broca de metal. Jamás use un martillo sacaclavos porque no está diseñado para golpear un cincel de metal. • Al utilizar el martillo asegúrese de coger siempre el mango por el extremo, para ejercer mayor fuerza en los golpes y evitar daños a la muñeca del operario. • En el caso de tener que golpear clavos, sujételos siempre por debajo de la cabeza y no por los extremos. • Realice orden y aseo en el área de trabajo al finalizar la labor.



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON MOTOSIERRA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Motosierra: Consistente en una cadena flexible dentada unida por sus extremos y guiada por dos poleas, que movida por un motor, generalmente de explosión y guiada a través de un espadín guía, tienen motores de gasolina o eléctricos. Su finalidad es la de cortar troncos, ramas u otros objetos de madera.</p>  <p>1 Protector del motor</p> <p>2 Manija trasera</p> <p>3 Protector mano delantera</p> <p>4 Espada</p> <p>5 Yoyo de arranque</p> <p>6 Cadena</p>	



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1


Vigente desde: 14/02/2018

**IDENTIFICACION DE LA
HERRAMIENTA
(MOTO SIERRA)**



**CONSECUENCIAS QUE SE
PODRIAN GENERAR POR
EL USO DE LA
HERRAMIENTA**

- Heridas
- Golpes
- Laceraciones
- Amputaciones
- Desórdenes Musculoesqueléticos
- Trastornos en la visión y el equilibrio
- Hipoacusia

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la motosierra retire accesorios personales como cadenas, anillos, reloj entre otros. • Antes de manipular la motosierra póngase los elementos de protección personal. • Solo personal capacitado y entrenado debe manipular la motosierra, evite que personal no autorizado opere el equipo. • Antes de iniciar el trabajo inspeccione la motosierra, hay que comprobar: El estado de tensión de la cadena de corte, cerciórese que esta se encuentre apagada; sustituir inmediatamente las piezas gastadas o agrietadas. • Cerciórese que la motosierra tenga puesto el protector salva manos de lo contrario informe de inmediato a su jefe. • Revise que el suiche de encendido y apagado esté funcionando correctamente. • Antes de empezar a trabajar, retire y limpie los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir en el sitio de trabajo. • Al encender la motosierra verifique que no presente daños o anomalías. De lo contrario informe de inmediato al jefe. • Al poner en marcha la motosierra sosténgala siempre con ambas manos y firmemente, no utilice la máquina sobre los hombros o la cabeza. • Al utilizar la motosierra, hágalo de tal forma que la mano dominante sea quien accione el suiche de encendido y apagado. • Al momento de operar la motosierra realice cortes rectos y que garanticen que la espada no va a quedar aprisionada en la actividad de corte. • Evite golpear la espada al mismo tiempo que se corta. • Evite abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento. • Evite cortar en zonas poco accesibles y en posiciones forzadas. • Evite la presencia de cables eléctricos en las zonas de trabajo. • Evite tocar la cadena después de utilizar la motosierra. • Mantenga las zonas de trabajo limpias y ordenadas, realice orden y aseo al finalizar la labor. • Al finalizar los trabajos, es necesario: Limpiar la cadena de corte, comprobar los ángulos de los dientes de corte y su afilado, y comprobar el estado de engrasado. • Realice mantenimientos periódicos, operaciones de limpieza, reparaciones por personal autorizado, con la maquina apagada. • Siga las instrucciones del fabricante.
--------------------------------	---




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON NAVAJA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (NAVAJA)	<p>Navaja: Instrumento cortante parecido al cuchillo, cuya hoja está articulada de manera que el filo puede plegarse y guardarse dentro de una ranura del mango o entre las dos piezas o cachas que lo forman.</p>	
	<p>1 Cacha</p> <p>2 Defensa</p> <p>3 Filo</p> <p>4 Punta</p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div style="width: 30%;"> <p>Guantes de maya metálica</p>  </div> <div style="width: 30%;"> <p>Gafas de seguridad</p>  </div> <div style="width: 30%;"> <p>Ropa de trabajo</p>  </div> <div style="width: 30%;"> <p>Delantal metálico de malla</p>  </div> <div style="width: 30%;"> <p>Delantal de cuero</p>  </div> <div style="width: 30%;"> <p>Defensas de la muñeca</p>  </div> </div>					
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Amputaciones • Laceraciones • Desórdenes musculoesqueleticos • Golpes 					
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la navaja retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Tenga presente que se debe tener un buen filo y estar libre de óxido y de deformaciones. • Al utilizar la navaja realice siempre los movimientos de corte desde el cuerpo hacia fuera. • Mantenga la distancia apropiada con otros compañeros. • Utilice una funda protectora al momento de guardarla, teniendo presente que todas las funcionalidades de la navaja estén internas de la carcasa. • Transpórtela en cajas debidamente diseñadas para ello, bolsas o cinturones portaherramientas. • Evite llevarla en los bolsillos con las hojas de filo expuestas. • Absténgase de usarla como abrelatas, destornillador o picahielos, a no ser que traiga están funcionalidad, sin embargo prefiera la herramienta específica para la labor. • Trasládela siempre utilizando el porta navaja o estuche. • Limpie la navaja con una toalla o trapo, manteniendo el filo de corte girado hacia afuera de la mano que lo limpia. • Cerciórese de no dejar la navaja debajo de papel de deshecho, trapos o entre otras herramientas en cajones o cajas de trabajo. • Asegúrese de utilizar la navaja adecuada en función del tipo de corte a realizar. • Haga la reposición de la navaja a medida que el filo se desgaste. • Al terminar la labor realice orden y aseo en el área de trabajo. 					



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON PALA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (PALA)	<p>Pala: Es una herramienta usada para excavar o remover materiales con movimientos continuos y sincrónicos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Consta de una superficie plana con una ligera curvatura que sirve para cavar en la tierra y transportar el material• También de un mango de metal o madera con el que se manipula.• La parte lisa suele ser metálica y el mango remata en una agarradera que puede ser recta o curva para poder ejercer mayor fuerza con una de las manos.	
		



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

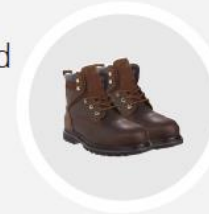
Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:

Guantes de **vaqueta**



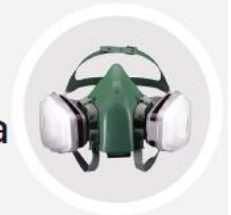
Zapatos de seguridad con puntera **Metálica**



Gafas de **seguridad**



Protección **Respiratoria**



CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA

- Golpes en dedos o manos
- Atrapamientos en dedos o manos
- Esguinces en extremidades superiores
- Lesiones en espalda por sobreesfuerzos
- Heridas en manos por contacto con los filos de la pala
- Alteraciones respiratorias por el polvo que pueda generarse en el paleado.
- Golpes en extremidades inferiores (pies)

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Emplear solo paleado de material.
- La longitud del mango debe ser proporcional a efectos de evitar posiciones inseguras o sobre esfuerzos.
- Verificar que las personas ajenas a la tarea o al grupo de trabajo no se encuentren dentro del recorrido del paleado.
- Sujetar de la agarradera o del mango al hacer el paleado.
- Usar para el tamaño de pala más indicado a la tarea que se va a ejecutar.
- Deben estar almacenados en sitios específicos (la parte filosa de la pala cubierta) cuando no estén en uso.
- Transportarlos a la altura de la cintura con la pala hacia delante.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON PALUSTRE	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (PALUSTRE)	<p>Palustre: El palustre o paleta de albañil es una de las herramientas más utilizadas por los albañiles.</p> <p>Es una herramienta formada por una lámina metálica de forma triangular sujeta por un mango de madera o plástico que se emplea para aplicar y manejar el mortero y la argamasa.</p> <p>Los palustres de acero inoxidable tienen una mayor duración y están libres de óxido. Se usa para cargar el material de agarre, las mezclas y argamasas, para unirlos con materiales como el ladrillo desde su ubicación de mezcla y para la nivelación, difusión, o la mezcla de productos tales como cemento, yeso o mortero.</p> <p>También son usados para romper ladrillos con el canto y darles forma o ajustar el tamaño.</p>	
	<p>The diagram shows a trowel with a yellow handle and a grey triangular blade. A callout box on the right identifies the handle as '1 Mango' and the blade as '2 Lámina metálica'.</p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Calzado de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gafas de seguridad</p>  </div> </div>	
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Lesiones oculares • Desordenes musculo esqueléticos • Esguinces en extremidades superiores (muñeca). 	
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Retire anillos, pulseras, reloj entre otros, antes de utilizar el palustre o paleta. • Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar el palustre o paleta. • Verifique que el palustre se encuentre en buen estado, la lámina libre de oxidación el mango libre de sustancias o elementos que dificulten su uso. • Limpiar con abundante agua, después de su uso. En caso de que se haya agarrado el material, puede frotar con espátula, llana u otra paleta para desprender la mezcla. • Almacene el palustre en un adecuado cuarto de herramientas (tableros, estanterías, soportes, estuches). • Verifique que la lámina de metal este bien sujeta al mango, que no se encuentre floja o sujeta por otros elementos. 	




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON BARRA PERFORADORA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (PERFORADO)	<p>Perforadora: La perforadora típica, sea de un agujero o de múltiples, consta de una larga palanca que se usa para ejercer presión sobre un cilindro afilado que traspasa una o varias hojas de papel. Existen en el mercado perforadoras industriales, utilizadas para cientos de hojas, tienen brazos mucho más largos, pero siguen el mismo funcionamiento.</p>	
		

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	
CONSECUENCIAS QUE SE PORDRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Pellizco en manos dedos o manos • Golpes en las manos • Heridas superficiales en
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Utilice adecuadamente la perforadora, esta se clava en el papel u otro material, la palanca que se usa para ejercer presión sobre un cilindro afilado que traspasa una o varias hojas de papel, como la distancia que recorre el cilindro es unos pocos milímetros puede situarse a un centímetro del fulcro de la palanca. Para números de hojas reducidos, la palanca no hace falta que sea mayor a 8 cm para poder ejercer la fuerza suficiente. • Verifique que la perforadora se encuentre en buen estado. • Evite poner los dedos en la base de la perforadora. • Guarde la perforadora en un lugar adecuado libre de humedad y de exposición a sustancias corrosivas.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON PICO	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (PICO)	<p>Pico: Los picos son herramientas de mano utilizadas principalmente en la construcción para romper superficies no muy duras, en las fundiciones de hierro o en trabajos de soldadura para eliminar rebabas de distinto tamaño y dureza. Pueden ser de dos tipos principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rompedores: Tienen dos partes, la pequeña de golpear en plano con ángulos rectos, mientras que la más larga es puntiaguda y puede ser redondeada o cuadrada. • Troceadores: Tienen dos partes, una puntiaguda y la otra plana y afilada 	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad  Calzado de seguridad  Guantes de seguridad </p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Laceraciones • Desórdenes musculoesqueleticos • Amputaciones
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar el pico retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de utilizar el pico póngase los elementos de protección personal. • Mantenga afiladas sus puntas y mango sin astillas. • Verifique que el mango sea acorde con el peso y longitud del pico. • Evite utilizar esta herramienta para golpear o romper superficies metálicas o para enderezar herramientas como el martillo o similares. • Evite utilizar un pico con el mango dañado o sin él. • Deseche picos con las puntas dentadas o estriadas. • Mantenga libre de otras personas la zona cercana al trabajo.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON PINZA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (PINZA)	<p>Pinza: Es una herramienta de sujeción provista de dos brazos (mango) y es utilizada para sujetar elementos pequeños y algunos tipos de modulaciones en materiales blandos. Los mangos tienen una curvatura cerrada (hacia adentro), permite obtener un buen agarre a distribuir la fuerza que se pretende transmitir a las puntas. Los mangos deben estar cubiertos con un material aislante, dicho revestimiento tiene como función aislar la herramienta de la transmisión de energías (eléctrica, calórica), pero también contribuye a mejorar la adherencia y la comodidad en el agarre.</p>	
		



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:

Guantes de
vaqueta



Zapatos de seguridad
con puntera
Metálica



**CONSECUENCIAS QUE SE
PORDRIAN GENERAR POR
EL USO DE LA
HERRAMIENTA**

- Heridas
- Golpes
- Esguinces en extremidades superiores
- Pellizcos en dedos

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Emplear solo para sujetar piezas que se encuentren energizadas ó calientes.
- En ningún momento podrán reemplazar las llaves o cualquier otra herramienta de ajuste.
- No ubicar los dedos en medio de las puntas.
- No usarlos como martillos golpeando con las partes planas de la misma herramienta.
- No exponer estas herramientas a temperaturas extremas.
- Desconectar la energía y usar las pinzas eléctricamente aisladas al trabajar en o alrededor de componentes eléctricos.
- Deben estar almacenados en sitios específicos (caja) cuando no estén en uso.
- Transportarlos en cajas de herramientas o cinturones porta herramientas.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON PISTOLA DE GRAPAS	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (PISTOLA DE GRAPAS)	<p>Pistola de grapas: Una pistola de grapas es una herramientas manual con motor a mano para una variedad de tareas, incluyendo la colocación de aislamiento, techos, cableado, moqueta, plástico para casa y materiales de pasatiempos y artesanía. Una pistola de grapas puede colocar grapas de metal en la madera, mampostería o plástico; fijar cables, pantallas o tela a la madera.</p> 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	Calzado de Seguridad 		Gafas de seguridad con protección lateral 
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Desórdenes Musculoesqueléticos • Lesiones oculares 		
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la pistola de grapas, retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios. • Póngase los elementos de protección personal antes de utilizar la herramienta. • Utiliza las gafas de seguridad al verificar si la pistola tiene grapas. • En las pistolas de grapas eléctricas asegúrese de que la herramienta no esté cargada o de que apunte en una dirección segura antes de conectarle/desconectarle un manguito de aire. • Evite apretar el gatillo cuando su dedo, mano o cualquier otra parte del cuerpo esté en frente del percutor o cerca de él. • En las pistolas de grapas manuales verifica si la pistola esta lista para ser utilizada, asegurándose de oír un sonido de clic para después de alinear la unidad de resorte con la cámara vacía y presionarla firmemente en su lugar, asegurando las grapas. • Sostenga adecuadamente la pistola del cuerpo (mango). • Almacenar la pistola de grapas en una ubicación segura. 		




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

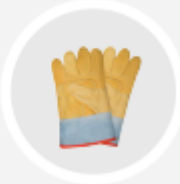
Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON PISTOLA DE SILICONA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (PISTOLA DE SILICONA)	<p>Pistola de silicona: Esta herramienta es usada para aplicar cantidades de silicona derretida a través de una resistencia caliente, la cual es empujada a través de un canal, por medio de un pulsador y es sostenido por medio de un seguro en su pasador.</p> <p>Las pistolas pueden generar baja (250°F) y alta temperatura (380°F), dependiendo la actividad que piense desarrollarse.</p> <p>La silicona viene en forma de barra cilíndrica de varios diámetros, es copolímetro del acetato del etileno vinilo.</p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	Guantes de vaqueta 
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Atrapamientos en dedos o manos • Contacto con elementos y/o superficies calientes • Contacto con sustancias químicas. • Pellizcos en dedos o manos
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Emplear solo para aplicar silicona caliente en cantidades moderadas. • Verificar que la barra este instalada dentro del canal y hay extensión suficiente fuera de él. • Verificar que la punta de la barra de en el tope interno de la pistola • Verificar que los seguros de avance y del pasador sujeten la barra de silicona y se desplacen cada vez que sea accionado el gatillo. • Verificar que la boquilla se encuentre limpia y libre de cualquier residuo de silicona o mugre. • Esperar el tiempo que sea necesario para que la resistencia interna alcance la temperatura para derretir la silicona. • Ubicar la boquilla en el punto donde va realizarse la descarga del flujo de silicona, acto seguido presionar el pulsador hasta que permita la salida del producto. Apoyándose en el soporte metálico. • No retirar los residuos (hilos finos de silicona), con la mano. • Al terminar debe limpiarse la boquilla y en general toda la pistola de los residuos de silicona. • No exponer estas herramientas a sobre cargas eléctricas. • Desconectar de la energía cada vez que se instale una nueva barra o cuando termine la tarea. • Esperar a que la boquilla se enfríe antes de enrollar el cable • Deben estar almacenados en sitios especificos (cajas) cuando no estén en uso. • Transportarlos en cajas de herramientas.



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON PULIDORA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (PULIDORA)	<p>Pulidora: Es un equipo utilizado para: Eliminar rebabas después de un corte; Retirar escoria después de una operación de soldadura; Acondicionar superficies de una pieza para ajustarlas dentro de un proceso de ensamblado; Cualquier otra operación de mecanizado de una pieza; también son usadas para pulir salientes, soltar remaches, redondear ángulos y cortar metales.</p>	



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:

Guantes de
vaqueta



Careta cara completa
Acrílico



Monogafas



Protección auditiva
Tipo copa



Casco de
Seguridad



Peto



Camisa
Manga larga



Botas
con puntera
Reforzada



CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA

- Golpes en las manos y brazos
- Abrusiones en manos
- Heridas en manos, brazos y otras partes del cuerpo
- Contacto con superficies calientes
- Proyección de partículas
- Alteraciones auditivas
- Alteraciones musculares por la vibración
- Alteraciones respiratorias inhalación de humos metálicos
- Descargas eléctricas
- Alteraciones lumbares por adopción de posturas incómodas



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Emplear en tareas de pulido o desbaste de superficies de piezas.
- La posición de la persona mientras este en uso, debe ser preferiblemente con las piernas separadas.
- Verificar que la guarda este instalada, asegurada y cubra más de la mitad del disco.
- La posición de la guarda debe evitar que se proyecten partículas hacia el cuerpo del operador, cuando se encuentre en operación.
- La manija de sujeción, debe estar instalada y asegurada.
- El mango debe estar ubicado al lado para efectuar el agarre de manera segura de acuerdo a la habilidad manual en lo referente a si la persona es diestra o zurda.
- Cerciorarse que el voltaje de la toma corriente corresponde al mismo de la pulidora.
- Con la pulidora desconectada comprobar que el comando de arranque y/o parada no esté trabado.
- Verificar que las revoluciones del disco, sean mayores a las de la pulidora.
- Para la instalación o cambio del disco la pulidora siempre debe estar desconectada.
- Verificar que la pieza que se va a intervenir, se encuentre lo suficientemente estable para evitar que tenga movimiento mientras se trabaja en ella.
- En el caso de que la pieza no sea por si misma estable, es necesario usar prensas de cadena o banco fijo, para asegurar la pieza.
- En el entorno no debe existir presencia o acumulación (charcos) de líquidos inflamables
- En el entorno no deben estar presentes elementos presurizados como tanques de combustible, cilindros de oxígeno, entre otros.
- En caso de lluvia el trabajo debe ser suspendido, sin excepción alguna.
- Para el trabajo en alturas, especialmente donde existe la posibilidad de caída de chispas, deben recubrir la superficie de trabajo con lonas o material de difícil combustión.
- Ubicar los cables en lugares donde no sean pisados o nadie pueda tropezar con ellos.
- Si hay tráfico de vehículos por el lugar de trabajo, el cable puede tenderse de forma aérea o usar canaletas metálicas para protegerlo.
- El cable no debe tener contacto con elementos calientes o filosos (aristas, salientes, etc), nada que pueda afectar su estructura.
- Mantener a una distancia no mayor de 3 metros un extintor, tipo ABC, con capacidad de 20 libras.
- Hacer uso de biombos de metal que contengan la proyección de partículas.
- No acercar las manos al disco cuando este en movimiento, así no este presionado el obturador.
- No acercar e intentar detener el disco con las manos.
- En el caso, que se perciba ya sea de la carcasa, el cable o la clavija olor a quemado o estén demasiado calientes, el trabajo debe ser detenido y la pulidora debe ser revisada por personal autorizado.
- Cuando la pulidora no esté en uso por tiempos cortos, debe estar ubicada en los lugares designados, con el disco hacia arriba, con el cable recogido.
- Si va a estar fuera de uso por tiempos más prolongados, es conveniente retirar el disco.
- En trabajo en alturas se recomienda amarrar la pulidora de manera que no vaya a caer al vacío.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON RASTRILLO	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (RASTRILLO)	<p>Rastrillo: El Rastrillo es una herramienta agrícola y hortícola, que consiste en una barra dentada fijada transversalmente a un mango. Se usa para recoger hojas, heno, césped, entre otros; en jardinería se utiliza para aflojar el suelo, quitar yuyo y nivelar, y generalmente para propósitos realizados en agricultura por la grada.</p> <p>The diagram shows a rake with a long wooden handle and a metal head with curved teeth. Callout 1 points to the handle, and callout 2 points to the teeth. Two circular insets provide close-up views of the handle and teeth, with corresponding callouts.</p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	Gafas de seguridad 	Zapatos de seguridad 	Guantes de vaqueta 
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas en dedos y/o manos • Golpes en manos • Lesiones oculares • Esguinces en extremidades superiores (muñeca). • Desordenes musculo esqueléticos 		
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Retire anillos, pulseras, reloj entre otros, antes de utilizar el rastrillo. • Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar el rastrillo. • Verifique el buen del mango, que este se encuentre libre de materiales y/o sustancias que dificulten su uso. • Verifique que la barra dentada este bien sujeta al mango, que no se encuentre floja o sujeta por otros elementos. • Maneje una postura adecuada para el manejo del rastrillo, realice pausas activas en diferentes intervalos de tiempo. • Almacene el rastrillo en un adecuado cuarto de herramientas (tableros, estanterías, soportes, estuches). 		



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON RATCHET	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (RATCHET)	Ratchet: Son complementos de las copas como herramientas de ajuste usadas para apretar, aflojar o ajustar piezas.	
	<p>The diagram shows a ratchet tool with five numbered callouts: 1. Mango (handle), 2. Cuerpo (shaft), 3. Base de giro (rotation base), 4. Cuadrante para ajuste (adjustment quadrant), and 5. Selector de sentido (direction selector).</p>	



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

<p>HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:</p>	<p>Guantes de vaqueta </p> <p>Zapatos de seguridad con puntera Metálica </p>	
<p>CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA</p>	<ul style="list-style-type: none">• Golpes en dedos o manos• Atrapamientos en dedos o manos• Golpes en extremidades superiores• Esguinces en extremidades superiores• Lesiones en espalda por sobreesfuerzos	
<p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p>	<ul style="list-style-type: none">• Emplear solo para el complemento de las copas para apretar, ajustar o aflojar.• Verificar que el espacio de trabajo permite hacer los movimientos sin riesgo que puedan golpearse las manos.• Al utilizarlo deben encajar completamente los cuadrantes tanto del ratchet como de la copa.• Hacer uso de extensiones para alcanzar tornillos que por su ubicación no puedan ser fácilmente accesibles.• Hacer uso de acoplamiento para asegurar copas cuyo cuadrante no ajuste con el del ratchet• Los movimientos del ratchet son de un cuarto de vuelta, por tal razón en los movimientos es necesario tener en cuenta los elementos que puedan lesionar las manos.• No exponer estas herramientas a temperaturas extremas.• Desconectar la energía y usar las llaves eléctricamente aisladas al trabajar en o alrededor de componentes eléctricos.• Deben estar almacenados en sitios específicos (cajas) cuando no estén en uso.• Transportarlos en cajas de herramientas.	




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON RODILLO	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (RODILLO)	<p>Rodillo: El rodillo de pintura es un instrumento que se utiliza para pintar paredes y otras superficies. Consiste en un rulo de material absorbente que gira sobre un eje depositando la pintura sobre una determinada superficie.</p> 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gafas de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Guantes de caucho</p>  </div> </div>	
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Lesiones oculares 	
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar el rodillo de pintura. • Retire anillos, pulseras, reloj entre otros, antes de utilizar el rodillo de pintura. • Verifique el buen estado de las partes, en especial del mango de este o de su extensión si es el caso. • Solo personal capacitado y entrenado debe manipular el rodillo, evitar que personal no autorizado opere el equipo. • Al introducir o al retirar el rodillo en la cubeta con pintura, tener precaución con salpicadura de pintura, Una rejilla le ayudara a evitar esto. • En caso de ser necesario use un mango metálico como extensión de este, cerciorándose que este bien acoplado al mango del rodillo de pintura. • Al aplicar la pintura sobre la superficie tener precaución y no realizarlo con demasiada fuerza, ya que el cepillo o el mango pueden romperse. • Almacene el rodillo en un adecuado cuarto de herramientas (tableros, estanterías, soportes, estuches). 	




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES



Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON SARGENTO AUTOMATICO	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (SARGENTO AUTOMATICO)	<p>Sargento automático: Un sargento es una herramienta manual que sirve para sujetar firmemente dos o más piezas que van a ser mecanizadas o pegadas entre sí. También se utilizan para sujetar firmemente la pieza en la que vayamos a trabajar sobre el banco o mesa de trabajo.</p> <p>1 La guía</p> <p>2 Brazo móvil</p> <p>3 Brazo fijo</p> <p>4 El Mango</p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad </p> <p>Calzado de seguridad con Puntera metálica </p>	
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas en manos • Golpes en miembros superiores e inferiores • Lesiones oculares • Lesiones osteomusculares 	
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar el sargento automático. • Antes de utilizar el sargento automático retire accesorios personales como cadenas, anillos, reloj entre otros. • Verifique que todas las piezas que componen el sargento automático se encuentren bien sujetas y sin averías. • Verifique que la herramienta se encuentre libre de aceites y grasas. • Ajuste firmemente las piezas que va a trabajar para evitar proyección o golpes por materiales. • Al momento de ajustar la pieza o material tenga cuidado con sus manos. • Almacene la herramienta en el lugar establecido. • Guarde la herramienta en un lugar adecuado libre de humedad y de exposición a sustancias corrosivas. 	




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON SEGUETA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (SEGUETA)	<p>Segueta: Herramienta de corte cuya función es cortar o serrar, principalmente metales de tamaños relativamente pequeños.</p> <p>TIPOS Se clasifican por el material de la hoja (o sierra):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sierras de acero al carbono. Tienen bajo nivel de dureza por lo ende son aptas para cortes simples y no tienen gran durabilidad. • Sierras de Acero Rápido. Estas tienen más durabilidad y resistencia, tienen poca flexibilidad y en un movimiento incorrecto puede estallar como el vidrio. • Sierras de Acero Bimetálico. Permiten cortar diferentes materiales, son de mayor resistencia a la torsión. • Numero de dientes por pulgada. Este se determina por el espesor del material a cortar. Como regla general a mayor cantidad de DPP será posible cortar un material de menor espesor y por el contrario es recomendable usar una menor cantidad de DPP para el corte de materiales macizos. 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	 Guantes de vaqueta	 Zapatos de seguridad con puntera Metálica	 Gafas de Seguridad
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas abiertas o superficiales en dedos y/o manos • Golpes en las manos por contacto con otros elementos • Contacto con superficies calientes (por fricción) • Lesiones en ojos por proyección de partículas • Esguinces en extremidades superiores (muñeca) 		
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Emplear solo para actividades de corte de metales. • Seleccionar la hoja según la clase de material de la pieza a cortar. (material o número de dientes por pulgada) • La hoja debe estar completamente asegurada (tensada) al marco, a través del tornillo. • La pieza a trabajar debe estar asegurada y fija no debe tener movimiento. • Usar las dos manos para hacer el corte (sujetando firmemente del marco con una mano y apoyando el mango con la otra). • El marco de la segueta se debe empujar con la mano haciéndola avanzar en la superficie de la pieza y con la otra mano se presiona hacia abajo para el corte, en movimiento de vaivén. • Al realizar el corte, debe hacerse en una sola dirección que abarque la totalidad de la hoja de la sierra y repetir el mismo movimiento. • No ejercer demasiada presión en el marco al hacer el retorno del corte. • Evitar posturas incómodas (espalda doblada) en el uso de la segueta. • Verificar que en el entorno del recorrido del corte no existan elementos que puedan golpear las manos. • Observar que la pieza o superficie a cortar en todo momento. • Evitar exponerlas a temperaturas extremas • Deben estar almacenadas en sitios específicos (con la hoja desmontada y cubierta) cuando no estén en uso. • Transportarlas en cajas de herramientas con la hoja desmontada 		




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON SERRUCHO	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (SERRUCHO)	<p>Serrucho: Es una herramienta formada por una hoja de metal dentada y un mango para agarrarlo, normalmente de madera.</p> <p>El corte se produce siempre en el movimiento de avance de la herramienta y no en el de retroceso. Su principal uso es el corte de madera en línea recta.</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad </p> <p>Guantes de vaqueta </p> <p>Protección respiratoria </p>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Laceraciones • Patologías pulmonares • Amputaciones • Desórdenes musculoesqueleticos
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar el serrucho retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de manipular el serrucho póngase los elementos de protección personal. • Antes de usar el serrucho, inspecciónelo para buscar defectos tales como: esquirlas o mangos rajados, falta de dientes, conexiones sueltas, hojas o mangos doblados. • Para empezar el corte hágalo hacia atrás. Cuando esté llegando al final, disminuya la presión sobre la hoja. • Sujete firmemente la pieza a cortar, de forma que no pueda moverse. Utilice una prensa. • Realice el esfuerzo de corte con la precaución de mantener la hoja recta y evitando que se doble o se rompa. • Proteja la herramienta en fundas, con el fin de que los dientes no se dañen, ni causen lesiones a otras personas. • Cualquier serrucho con defectos debe ser retirado de servicio y notificarse para su reemplazo o reparación. • No pruebe los dientes del serrucho en las manos o en los dedos para determinar si tiene filo. • Use el serrucho adecuado para el material y el tipo de corte que va hacer. Por ejemplo, use un serrucho para cortar a lo largo de la veta y uno para el corte transversal a la veta de la madera. • Seleccione la hoja correcta para el tipo de material que va a cortar. • Cuando corte madera, inspecciónela para sacar clavos u otros objetos incrustados que podrían dañar el serrucho. • Empiece a cortar con cuidado y lentamente para evitar que la hoja salte o se trabe. • Ponga el material en una prensa o agárrelo firmemente al serruchar. Use un ayudante o un banco para sostener el material largo. • Use toda la longitud de la hoja en cada serruchada. • Siempre lleve el serrucho por el mango con la punta hacia al suelo. • Mantenga todas las hojas de serrucho limpias y afiladas. • Cuando termine de usar el serrucho, póngalo en el lugar de almacenamiento asignado.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON SIERRA MANUAL		SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :			VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (SIERRA MANUAL)	<p>Sierra manual: Las sierras son herramientas manuales diseñadas para cortar superficies de diversos materiales. Es una herramienta que consta de dos piezas, una que compone el marco donde se apoyan las manos y otra donde se ubica la hoja con estrías cruzadas afiladas y destinadas a trozar un material.</p> 		
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Gafas de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;">  <p>Guantes de seguridad</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Calzado de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;">  <p>Ropa de trabajo</p>  </div> </div>		

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Laceraciones • Desórdenes musculoesqueleticos
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la sierra manual retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de manipular las sierras manuales póngase los elementos de protección personal. • Asegúrese de no aserrar con demasiada fuerza, ya que la hoja de la sierra puede doblarse o partirse. • Verifique que al poner la hoja sierra ésta quede bien apretada y templada, con todos los dientes en buen estado. • Asegúrese de mantener el mango de la sierra bien fijo y en perfecto estado (libres de grasas). • Antes de cortar fije firmemente la pieza a aserrar. • Cuando el material a cortar sea muy duro, antes de iniciar es recomendable hacer una ranura con una lima para guiar el corte y evitar así movimientos indeseables al iniciar el corte. • Realice orden y aseo en el área de trabajo al finalizar la labor.



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON PISTOLA DE TALADRO DE ARBOL	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (TALADRO DE ARBOL)	<p>Taladro de árbol: Es una herramienta estacionaria que es usada para perforar materiales diversos. Tiene mayor uso en tareas de perforación en serie o de mayor precisión. El proceso de perforación, como en todos los taladros, consiste del arranque de material a través del movimiento giratorio de una herramienta llamada broca, (barra cilíndrica o helicoidal con dos aristas o filos cortantes).</p> <p>La broca puede variar de acuerdo con el material a trabajar (madera, concreto, metal), igualmente el diámetro del agujero también depende del tamaño de la punta de la broca.</p>	



INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:

Guantes de
vaqueta



Monogafas



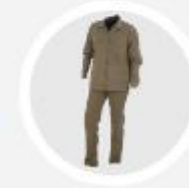
Protección auditiva
Tipo copa



Peto




Camisa
Manga larga



**CONSECUENCIAS QUE SE
PORDRIAN GENERAR POR
EL USO DE LA
HERRAMIENTA**

- Golpes en las manos y brazos
- Heridas en manos, brazos y otras partes del cuerpo, por contacto con viruta especialmente
- Alteraciones auditivas
- Contacto con superficies calientes
- Proyección de partículas
- Descargas eléctricas

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Emplear en tareas de perforación usando una broca sobre una pieza fijada en el husillo especialmente. • La posición de la persona mientras este en uso, debe ser en frente de la pieza o superficie, controlando el volante de avance lentamente con una mano y con la mano libre ubicado en un extremo del husillo, retirada de la proyección de partículas y/o las partes en movimiento. • El equipo en su totalidad debe estar asegurado a una base fija. • Verificar que la broca este instalada, asegurada al mandril. • El mandril debe avanzar en medida que el volante este girando. • Cerciorarse que el voltaje de la toma corriente corresponde al mismo del taladro. • Con el taladro desconectado comprobar que el comando de arranque y/o parada no esté trabado. • Para la instalación o cambio de la broca el taladro siempre debe estar desconectado. • Verificar que la pieza que se va a intervenir, se encuentre lo suficientemente estable para evitar que tenga movimiento mientras se trabaja en ella. • En el entorno no debe existir presencia o acumulación (charcos) pues puede existir el riesgo de descarga eléctrica • Hacer uso de entro punto para determinar el punto de perforación. • Ubicar los cables en lugares donde no sean pisados o nadie pueda tropezar con ellos. • Si hay tráfico de vehículos por el lugar de trabajo, el cable puede tenderse de forma aérea o usar canaletas metálicas para protegerlo. • El cable no debe tener contacto con elementos calientes o filosos (aristas, salientes, etc.), nada que pueda afectar su estructura. • No acercar las manos a la broca cuando este en movimiento, especialmente la libre. • No intentar detener la broca o el mandril con las manos. • En el caso, que se perciba ya sea de la carcasa, el cable o la clavija olor a quemado o estén demasiado calientes, el trabajo debe ser detenido y el taladro debe ser revisado por personal autorizado. • Cuando el taladro no esté en uso debe estar desconectado y con el porta brocas sin ninguna herramienta instalada
----------------------------	---




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON TALADRO MANUAL	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (TALADRO MANUAL)	<p>Taladro Manual: Es una herramienta eléctrica compuesta por una carcasa plástica, un gatillo para accionarlo y un mandril metálico para sujetar las brocas o mechas. Algunos taladros cuentan con un mango adicional para un mejor agarre y para evitar torceduras en las muñecas, en caso de que la broca se tranque.</p> <p>Tiene por objeto producir agujeros cilíndricos en una pieza cualquiera, utilizando como accesorio una broca.</p> 	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Protección auditiva</p>  </div> <div style="text-align: center;">  <p>Protección respiratoria</p>  </div> <div style="text-align: center;">  <p>Gafas de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;">  <p>Calzado de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;">  <p>Ropa de trabajo</p>  </div> <div style="text-align: center;">  <p>Guantes de vaqueta</p>  </div> </div>	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Laceraciones • Amputaciones • Hipoacusia • Quemaduras • Desórdenes musculoesqueleticos • Trastornos por vibración • Patologías pulmonares
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar el machete retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de manipular el machete colóquese los elementos de protección personal. • El jugar con el machete lo pone en riesgos a usted y a sus compañeros. • El machete se debe coger con las manos secas, libre de humedad o sudor. Este se puede soltar y usted o alguien se pueden cortar. • Si no tiene el machete en uso, debe estar en la funda. • El machete se debe proteger del sol y el agua, mántengalo en un lugar seguro. • Jamás realice un trabajo de corte con machete cerca de un trabajador. Recuerde, éste se le puede soltar y podría lesionar o cortar a su compañero. • Revise siempre los remaches del mango antes de utilizar el machete.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON TENAZAS	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (TENAZAS)	<p>Tenaza: La tenaza es una herramienta usada para extraer clavos de la madera, cortar alambre u otros elementos. Son utilizadas en carpintería, y en el campo del procesamiento del hierro. Las tenazas se utilizan principalmente para retirar los objetos de un material en el que se ha aplicado anteriormente.</p> 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gafas de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Calzado de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Guantes de vaqueta</p>  </div> </div>		
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas en manos • Laceraciones en dedos y manos • Golpes en miembros superiores e inferiores • Lesiones oculares • Lesiones osteomusculares 		
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la tenaza, retire anillos, pulseras, reloj, entre otros accesorios. • Antes de utilizar la tenaza póngase los elementos de protección personal. • Revise que los elementos que componen la tenaza se encuentren en buen estado (sin desgaste). • Verifique que el tornillo de sujeción se encuentre bien apretado. • Verifique que la herramienta se encuentre libre de aceites y grasas. • Almacene la herramienta en el lugar establecido. • Utilice la tenaza únicamente para extraer clavos de la madera, cortar alambre u otros elementos, según las especificaciones del fabricante. • Evite emplear la tenaza para aflojar o apretar tuercas y tornillos. • Realice orden y aseo en el área de trabajo al finalizar la labor. • Guarde la tenaza en un lugar adecuado libre de humedad y de exposición a sustancias corrosivas. 		




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON TIJERAS DE OFICINA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (TIJERAS DE OFICINA)	<p>Tijeras de oficina: Herramienta que sirve para cortar y está formado por dos hojas de acero de un solo filo, unidas a modo de aspas por un eje para que se puedan abrir y cerrar. Se usan para cortar materiales livianos como papel y plástico, en algunos casos se usan para cortar hojas de metal.</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:		

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Laceraciones • Desórdenes musculoesqueleticos • Amputaciones
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar las tijeras retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de manipular las tijeras póngase los elementos de protección personal. • Realice los cortes en dirección contraria al cuerpo. • Si disponen de sistema de bloqueo, acciónelo cuando no se utilicen. • Recuerde protegerlas con bolsas o fundas y transportarlas en cajas debidamente diseñadas para ello. Por su seguridad, evite llevarlas en los bolsillos. • Se debe mantener la tuerca bien ajustada. • Utilice las tijeras sólo para cortar metales blandos. • Las tijeras deben ser lo suficientemente resistentes como para que el operario sólo necesite una mano y pueda emplear la otra para separar los bordes del material cortado. • El material debe estar bien sujeto antes de efectuar el último corte, para evitar que los bordes cortados no presionen contra las manos. • Evite utilizar tijeras con las hojas melladas. • Cuando utilice las tijeras, retire la mano libre de la zona de corte. • Evite utilizar las tijeras como martillo o destornillador. • Utilice estuches de material duro para el transporte.




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON TIJERAS DE PODA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
	<p>Tijeras de poda: Herramienta que sirve para cortar generalmente tallos de matas o pequeños árboles, también de grama, está formada por dos hojas de acero de un solo filo, unidas a modo de aspas por un eje para que se puedan abrir y cerrar.</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gafas de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Guantes de vaqueta</p>  </div> </div>	
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (TIJERAS DE PODA)		

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar las tijeras retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Antes de manipular las tijeras póngase los elementos de protección personal. • Realice los cortes en dirección contraria al cuerpo. • Si disponen de sistema de bloqueo, acciónelo cuando no se utilicen. • Recuerde protegerlas con bolsas o fundas y transportarlas en cajas debidamente diseñadas para ello. • Por su seguridad, evite llevarlas en los bolsillos. • Se debe mantener la tuerca bien ajustada. • Utilice las tijeras sólo para cortar los tallos de matas o grama, nunca para otras superficies. • Las tijeras deben ser lo suficientemente resistentes como para que el operario sólo necesite una mano y pueda emplear la otra para sostener las piezas a cortar. • El material debe estar bien sujeto antes de efectuar el último corte, para evitar que los por rebote golpeen al operario. • Evite utilizar tijeras con las hojas melladas. • Cuando utilice las tijeras, retire la mano libre de la zona de corte. • Evite utilizar las tijeras como martillo o destornillador. • Utilice estuches de material duro para el transporte.
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Amputaciones • Laceraciones • Desórdenes musculoesqueleticos • Golpes




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08

Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON TORQUE	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (TORQUE)	<p>Torque: El torque es una herramienta de precisión. La aleación del cuerpo en cromo vanadio permite una alta resistencia. Consta de un mango ergonómico, con un sistema de Trinquete.</p> 	

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gafas de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Calzado de seguridad</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Guantes de vaqueta</p>  </div> </div>		
CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> Golpes Heridas Lesiones oculares Desórdenes Musculo esqueléticos 		
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> Póngase todos los elementos de protección personal antes de utilizar el torque. Antes de utilizar el torque retire accesorios personales como cadenas, anillos, reloj entre otros. Verifique que todas las piezas que componen el torque se encuentren bien sujetas y sin averías. Adopte una postura adecuada cuando esté operando el torque. Aplique el torque a la tarea según establecido por la norma. Evite utilizar multiplicadores de torque con llaves de impacto. Verifique que el equipo sea entregado con certificado de calibración de fábrica. Guarde la herramienta en un lugar adecuado libre de humedad y de exposición a sustancias corrosivas. 		




INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Código: GTH_IN_08


Versión: 1

Vigente desde: 14/02/2018

DEPENDENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSECUTIVO:
NOMBRE DEL TRABAJO:	TRABAJOS CON TORRE HIDRAULICA	SITIO: AREAS PROTEGIDAS
PERSONAS QUE ELABORAN EL ATS :		VALORACIÓN MATRIZ DE PELIGROS:
IDENTIFICACION DE LA HERRAMIENTA (TORRE HIDRAULICA)	<p>Torre hidráulica: Dispositivos metálicos usados generalmente para soportar un vehículo, luego de ser levantado por un gato hidráulico.</p>	
HERRAMIENTA / EQUIPO Y PERSONAL REQUERIDO:	<p>Gafas de seguridad </p> <p>Calzado de seguridad </p> <p>Guantes de cuero </p>	


	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

CONSECUENCIAS QUE SE PODRIAN GENERAR POR EL USO DE LA HERRAMIENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas • Golpes • Laceraciones
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de utilizar la torre retire anillos, pulseras, reloj, entre otros. • Tenga presente que debe estar en buen estado antes de usarla, libre de óxido y de deformaciones. • No sobrecargue las torres más allá de su capacidad declarada en la etiqueta. La sobrecarga puede provocar daños o fallas en los soportes del gato, incluso la muerte. • Coloque la carga en el centro de la torre. • Siempre utilícelas en pares sobre una superficie dura y nivelada, capaz de sostener la carga. • El uso de soportes en otras superficies no duras puede resultar en inestabilidad de la torre y posible pérdida de la carga. • Al ajustar la torre mantenga arriba la palanca de control. • Asegure bien lo spines de la torre. • Asegúrese que el pin de seguridad este totalmente ajustado. • Al bajar la carga sobre la torre, hágalo cuidadosamente hacia los soportes. • Haga la reposición de las torres a medida que presenten fallas. • Al terminar la labor realice orden y aseo en el área de trabajo.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

4. BIBLIOGRAFIA

- ARL SURA, fichas técnicas de herramienta manual, <https://www.arlsura.com/images/herramientas>.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, Manual para la adquisición y manejo seguro de medios de trabajo, 2006
- INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES Y UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, Manual de Procedimientos y Normas Seguras de Trabajo. Año 2001.
- JACKSON ALBERT Y DAY DAVID, Herramientas Características y usos. Editorial Trillas. México, 1990.
- LESUR LUIS. Manual de Carpintería I las herramientas de mano. Editorial Trillas. México, 2004.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400. Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. Títulos VIII y IX. De las maquinas-equipos y aparatos en general, de las herramientas en general, de 22 de Mayo de 1979.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 02413. Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción. Numeral 3.19. De las Herramientas Manuales, de 22 de Mayo de 1979.
- PARIS J. En: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Capítulo 86. Industrias manufactureras. Oficina Internacional del Trabajo (OIT). Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 1998.
- SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LA UPV. Documentación diversa sobre riesgos laborales.
- STIHL, Manual de seguridad de la cortadora de matorrales. Año 2005
- STIHL, Manual de seguridad de la motosierra. Año 2004
- UNIÓN DE MUTUAS. Manual para la implantación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales. Sector Madera. Valencia: Unión de Mutuas 113- 179.
- UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID. Normas y recomendaciones de seguridad y salud laboral. Herramientas manuales
- [. http://www.uc3m.es/uc3m/serv/GR/SPRL/prevrldomingo.htm](http://www.uc3m.es/uc3m/serv/GR/SPRL/prevrldomingo.htm)
- UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA (UPV), Manual de seguridad y salud en operaciones con herramientas manuales
- <Http://www.sprl.upv.es/msherramientas6.htm#top>
- INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, Herramientas manuales, Criterios ergonómicos y de seguridad para su selección, Madrid, España 2016.

	INSTRUCTIVO DE HERRAMIENTAS MANUALES	Código: GTH_IN_08
		Versión: 1
		Vigente desde: 14/02/2018

5. Control de Cambios

FECHA DE VIGENCIA VERSIÓN ANTERIOR	VERSIÓN ANTERIOR	MOTIVO DE LA MODIFICACIÓN

APROBACIÓN		
Elaboró	Nombre	Oscar Alejandro Barrera Granados
	Cargo	Profesional especializado
	Fecha	09-02-2018
Revisó	Nombre	Sandra Viviana Peña Arias
	Cargo	Coordinadora Grupo de Gestión Humana
	Fecha:	09-02-2018
Aprobó	Nombre	Sandra Viviana Peña Arias
	Cargo	Coordinadora Grupo de Gestión Humana
	Fecha:	09-02-2018