

CO - PE - 1PE326 - SS - PR - 006

Construcción

Perú

Rios Chicama y Virú

Seguridad y Salud

Procedimiento

Procedimiento para el uso de Herramientas y Equipos

Propuesto por

Revisado por

Aprobado por

Especialista SSOMA

Gerente de Construcción

Gerente del Proyecto



Alejandro Méndez, 10/10/2024



Hussein León, 11/10/2024



Ricardo Echegaray, 12/10/2024

Nivel de seguridad:
Uso interno

Alcance:
Defensas Ribereñas del Rio Chicama y Virú

Procedimiento para el uso de Herramientas y Equipos



Histórico de revisiones

Rev. 00	28/03/2022	Creación del documento
Rev. 01	02/01/2024	Revisión del documento.
Rev. 02	10/10/2024	Se actualiza firma del Especialista SSOMA. Se actualiza definición de Herramienta. Se incluyen definiciones de herramientas de mano y de poder. Se actualiza texto del contenido en: 3.1 Diseño de herramientas operacionales. Se incluye una nota en 3.5. Inspección herramientas en la que indica que: La cinta de inspección mensual solo aplica para herramientas manuales y de poder. Se actualiza el Anexo 01 Check list de inspección de Herramientas Manuales

Documentación relacionada y aplicable

Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria.
D.S. 005-2012-TR	Reglamento de la Ley 29783 y su modificatoria.
D.S. 002-2020-TR	Modificatoria del D.S. 005-2012-TR.
D.S. 011-2019-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para Construcción.
Norma G0.50	Seguridad durante la construcción.

Definiciones

	Instrumento o dispositivo utilizado para realizar trabajos específicos, facilitando el desempeño de actividades manuales o técnicas. Este término incluye dos categorías principales:
Herramientas	• Herramientas físicas: Son aquellos instrumentos que se usan directamente para la ejecución de trabajos, como herramientas manuales o de poder. • Herramientas de gestión o metodológicas: Se refiere a procedimientos, software o metodologías diseñadas para facilitar y optimizar procesos de planificación, control, y gestión en diversas áreas, como la seguridad, la calidad o la producción.
Herramientas Manuales	Cualquier herramienta que se opera manualmente sin el uso de energía externa. Estas incluyen instrumentos como martillos, llaves, destornilladores, alicates, entre otros. Están diseñadas para realizar trabajos específicos mediante la aplicación directa de la fuerza física.
Herramienta de Poder	Cualquier herramienta que requiere una fuente de energía externa, ya sea eléctrica, neumática, hidráulica o de combustión, para su funcionamiento. Entre ellas se incluyen taladros eléctricos, amoladoras, sierras, y otras herramientas motorizadas diseñadas para realizar trabajos con mayor eficacia y velocidad.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

- ☐ Todas las categorías
- ☐ Consejero Delegado
- ☐ Directores Generales
- ☐ Dirección General
- ☐ Director Corporativo
- ☐ Director
- ☐ Jefe Corporativo de
- ☒ Jefe de procesos
- ☒ Técnico
- ☒ Especialista
- ☒ Administrativo
- ☒ Operario cualificado

FUNCIONES

- ☐ Todas las funciones
- ☐ Asesoría Jurídica
- ☐ Económico Financiera
- ☐ Organización
- ☐ RR.HH y SSGG
- ☐ Sistemas de Información
- ☐ Soporte Corporativo
- ☒ Soporte Técnico
- ☒ Línea/Producción
- ☒ Otros: Subcontratistas

Responsable de distribución: Especialista SSOMA

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	5
2.	ALCANCE	5
3.	ESPECIFICACIONES DEL PROCEDIMIENTO	5
3.1.	DISEÑO DE HERRAMIENTAS OPERACIONALES:	5
3.2.	UTILIZACIÓN:	6
3.3.	ALMACENAMIENTO:	6
3.4.	TRANSPORTE:	7
3.5.	INSPECCIÓN HERRAMIENTAS:	7
3.6.	CONSIDERACIONES GENERALES:	7
4.	RESPONSABILIDADES	8
4.1.	GERENCIA:	8
4.2.	SUPERVISOR RESPONSABLE:	8
4.3.	SUPERVISOR DE SST / SSOMA:	8
4.4.	PERSONAL:	9
5.	ANEXOS	9

1. OBJETIVO

Minimizar los riesgos e incidentes derivados del uso de herramientas manuales y de poder, así como de equipos para asegurar su optima utilización.

2. ALCANCE

Aplica en el uso de todas las herramientas manuales y de poder, así como de equipos fijos utilizados por el personal de OHLA y subcontratistas.

3. ESPECIFICACIONES DEL PROCEDIMIENTO

3.1. DISEÑO DE HERRAMIENTAS OPERACIONALES:

- (1) Cuando una herramienta necesaria para la ejecución de trabajos no está disponible en el mercado, deberá diseñarse y fabricarse una nueva. Este diseño debe ser realizado por un profesional de la ingeniería especializado, colegiado y con habilitación vigente. El diseño debe incluir los cálculos y requisitos de ingeniería que garanticen la funcionalidad, resistencia, seguridad y ergonomía de la herramienta, asegurando que sea adecuada para el trabajo específico.
- (2) Antes de introducir una nueva herramienta manual operacional **que haya sido diseñada y fabricada internamente o por encargo**, los usuarios (propios o de terceros) deberán solicitar la aprobación del área SSOMA. La misma que se encargará de revisar aspectos como la funcionalidad, el diseño, la ergonomía y los riesgos de seguridad asociados al uso de la nueva herramienta. Esta aprobación no aplica a herramientas estándar compradas en el mercado, las cuales ya cuentan con sus propias certificaciones y diseños aprobados.
- (3) El uso de herramientas manuales operacionales **fabricadas por OHLA o mandadas a fabricar** específicamente, sin la aprobación previa del área SSOMA, se considera una falta grave.
- (4) Las nuevas herramientas fabricadas podrán ser ajustadas o mejoradas en base a la retroalimentación proporcionada por los supervisores operacionales, quienes evalúan su rendimiento en campo.
- (5) Después de la aprobación por parte de SSOMA, se procederá a la estandarización de la herramienta fabricada. Esto incluye la elaboración de un plano de fabricación, la creación de una ficha técnica que documente los aspectos clave del diseño y funcionamiento, así como la asignación de los códigos correspondientes. Este proceso es responsabilidad del jefe o encargado del área, con el apoyo técnico y asesoramiento del área SSOMA.

- (6) Cada área de OHLA, o sus subcontratistas, es responsable de proporcionar a su personal las herramientas necesarias para ejecutar los trabajos asignados, ya sean herramientas compradas o fabricadas específicamente. Las herramientas estándar compradas en el mercado no requieren aprobación de SSOMA.

3.2. UTILIZACIÓN:

- (1) Se debe inspeccionar las herramientas antes de la ejecución de la tarea y emplearlas sólo para el fin que fueron diseñadas.
- (2) Las herramientas de uso colectivo deben ser utilizadas como máximo hasta el término de la guardia.
- (3) Las herramientas que cuentan con aislamiento eléctrico deben ser inspeccionadas y probadas de acuerdo con las reglamentaciones existentes o recomendaciones del fabricante y adecuadas a las tensiones eléctricas en las cuales se van a utilizar (por ejemplo 220 V, 440 V).
- (4) Utilizar los equipos de protección personal necesarios de acuerdo al tipo de actividad y herramienta manual a utilizar.

3.3. ALMACENAMIENTO:

- (1) Las herramientas deben ser almacenadas en un lugar apropiado, de manera organizada y separada de acuerdo a la ingeniería de sus características.
- (2) Guardar las herramientas en forma ordenada, en cajas, paneles o estantes adecuados, donde cada herramienta tenga su lugar. No deben colocarse en pasillos, escaleras u otros lugares elevados desde los que puedan caer sobre los colaboradores.
- (3) Los jefes de área y supervisores en coordinación con sus trabajadores deben asignar un local adecuado para el almacenamiento de las herramientas manuales, el mismo que debe estar identificado, ordenado y limpio.
- (4) Los Supervisores deben identificar, señalizar, conservar e inventariar los locales asignados para el almacenamiento de las herramientas manuales colectivas bajo su responsabilidad.
- (5) Los usuarios deben identificar, señalizar, conservar e inventariar adecuadamente sus locales de almacenamiento de herramientas manuales individuales.
- (6) Toda herramienta que presenta deterioro y no está apta para su uso debe ser inmediatamente retirada y dada de baja por el Supervisor o Jefe del área en coordinación con el almacenero y el área de Medio Ambiente.

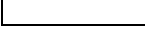
3.4. TRANSPORTE:

- (1) De requerirse, se debe utilizar cajas, bolsas y cinturones especialmente diseñados teniendo en cuenta los criterios de ergonomía (peso máximo para varón y para mujer, diseño adecuado del tipo de agarre).
- (2) Para las herramientas cortantes o punzantes se debe utilizar fundas adecuadas y no llevarlas nunca en el bolsillo.
- (3) Al subir o bajar por una escalera manual, las herramientas deben transportarse en medio colgadas de manera que ambas manos del colaborador queden libres.

3.5. INSPECCIÓN HERRAMIENTAS:

Las herramientas manuales y de poder deberán estar sujetas a las siguientes inspecciones:

- Pre-uso: el usuario es responsable de inspeccionar sus herramientas antes de utilizarlas. Cualquier anomalía, deterioro y/o condición insegura en la herramienta deberá reportarse a la supervisión.
- Programada: Cada mes el supervisor responsable liderará una inspección de todas las herramientas que utiliza su personal, identificándolas con las cintas de inspección según el color. La inspección se realizará hasta el día 02 de cada mes y se utilizarán los siguientes colores:

MESES		COLOR	
ENERO	JULIO		AMARILLO
FEBRERO	AGOSTO		VERDE
MARZO	SETIEMBRE		ROJO
ABRIL	OCTUBRE		AZUL
MAYO	NOVIEMBRE		NEGRO
JUNIO	DICIEMBRE		BLANCO

- Planeada: durante las inspecciones planeadas de área, los responsables verificarán que las herramientas hayan sido inspeccionadas y se encuentren señalizadas de acuerdo con el color correspondiente al período.

Nota: La cinta de inspección mensual **solo aplica** para herramientas manuales y de poder.

3.6. CONSIDERACIONES GENERALES:

- (1) El personal que usa herramientas manuales habitualmente deberá ser proveído de una caja o bolsa que le permita almacenarlas y/o transportarlas de manera segura.

- (2) Se deberá cumplir con los lineamientos generales para la desinfección de herramientas e instrumentos de uso personal y compartido.
- (3) La supervisión de línea se asegurará de que el personal bajo su responsabilidad, este debidamente entrenado en el uso, riesgos, cuidados y limitaciones de las herramientas y equipos a usar.
- (4) Toda herramienta de poder o equipo será operada sólo por trabajadores debidamente capacitados y autorizados, siendo identificados con el Fotocheck de Autorización para Operar Herramientas de Poder.
- (5) Las herramientas y equipos sólo se emplearán para el uso y función que fueron diseñados. La evidencia del uso inadecuado de una herramienta, deberá ser materia de una investigación por parte del supervisor responsable para establecer y contrarrestar las causas que la motivaron.
- (6) Las herramientas de poder y equipos no serán almacenados o transportados juntamente con otras de metal que por su dureza puedan afectarlas, sus conexiones o mangueras.
- (7) En caso de tener duda sobre la utilización correcta de una herramienta o equipo, se solicitará el entrenamiento correspondiente al supervisor responsable antes de su uso.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. GERENCIA:

- Asegurar la implementación del presente estándar en su área de responsabilidad.
- Asegurar la existencia de las herramientas manuales, de poder y equipos adecuados para desarrollar las labores asignadas al personal.

4.2. SUPERVISOR RESPONSABLE:

- Organizar las actividades necesarias para cumplir con el presente estándar en su área de responsabilidad.
- Asegurar que el personal asignado al uso de una herramienta de poder cuente con el entrenamiento específico en el uso de la herramienta.
- Asegurar que el subcontratista que se encuentren laborando en su área de responsabilidad cumplan con los mismos requerimientos.

4.3. SUPERVISOR DE SST / SSOMA:

- Verificar el cumplimiento del presente estándar en campo.
- Realizar inspecciones inopinadas para asegurar la correcta inspección y uso de las herramientas manuales por los trabajadores.

4.4. PERSONAL:

- Realizar una inspección antes de cada uso de las herramientas manuales, de poder y equipos.
- No utilizar una herramienta de poder o equipo si no cuenta con el entrenamiento específico.
- No utilizar las herramientas a menos que se encuentren con la señalización de colores correspondiente a la inspección cuatrimestral respectiva.
- Solicitar información al supervisor inmediato, en caso de duda sobre la utilización correcta de una herramienta o equipo.
- Reportar inmediatamente al supervisor responsable cualquier anomalía, deterioro, y/o condición insegura en la herramienta o Equipo.
- Usar el equipo de protección necesario para el uso de cada herramienta o equipo.

5. ANEXOS

- Anexo 01: Check list de inspección
- Anexo 02: Manual de herramientas manuales y de poder

Procedimiento para el uso de Herramientas y Equipos

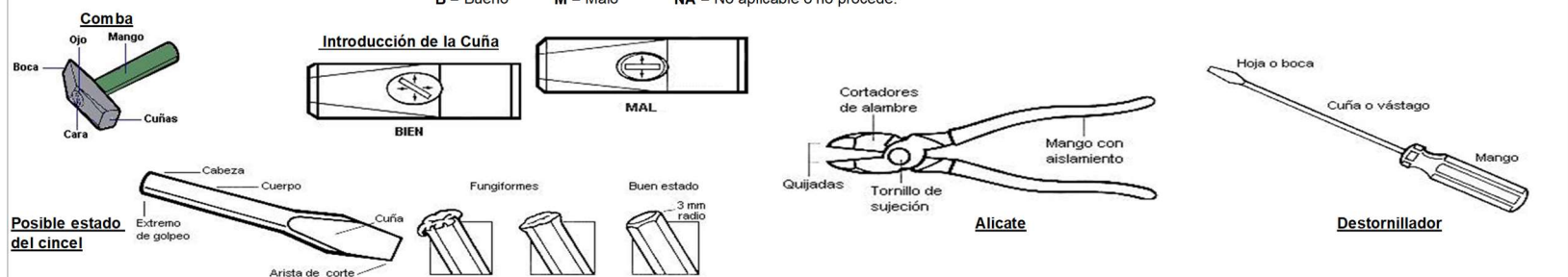
Anexo 01: Check list de inspección de Herramientas Manuales

	INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES		CO-PE-1PE326-SS-IC-004
	"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)"		Revisión: 00
			Página: 06/06/2023

Obra/Paquete:	Area / Frente de trabajo Inspeccionado:	Fecha:
Tipo de Inspección: ☐ RUTINARIA ☐ INOPINADA ☐ PROGRAMADA	Inspector:	Firma:
Tipos de Herramientas: Lampas, picos, barretas, rastrillos, carretillas, martillos, combas, cinceles, destornilladores, alicates y otros.		

Item	Tipo de Herramienta	Mango			Cuñas/Seguros			Material			Filo			Cabeza/ extremo golpe			Hoja o Boca			Tornillo de Sujecion			Aislamiento			Guardas			Estado en forma general			Observaciones
		B	M	NA	B	M	NA	B	M	NA	B	M	NA	B	M	NA	B	M	NA	B	M	NA	B	M	NA	B	M	NA	B	M	NA	
01																																
02																																
03																																
04																																
05																																
06																																
07																																
08																																
09																																
10																																

B = Bueno M = Malo NA = No aplicable o no procede.



MES	COLOR	CHECK	MES	COLOR	CHECK	MES	COLOR	CHECK	MES	COLOR	CHECK	MES	COLOR	CHECK	MES	COLOR	CHECK
ENERO	AMARILLO		FEBRERO	VERDE		MARZO	ROJO		ABRIL	AZUL		MAYO	NEGRO		JUNIO	BLANCO	
JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		

NOTA:
TODA HERRAMIENTA MANUAL DEBERA ESTAR IDENTIFICADA DEL COLOR (CINTA PEGABLE) REPRESENTATIVO DEL MES. SIENDO EL RESPONSABLE EL CAPATAZ/SUPERVISOR DE FRENTE DE TRABAJO

Anexo 02: Manual de herramientas manuales y de poder

MANUAL DE HERRAMIENTAS MANUALES Y DE PODER

INDICE

INTRODUCCION.....	2
Riesgos generales	2
Causas generales	3
Medidas preventivas generales.....	3
Diseño de la herramienta.....	3
Criterios de diseño.....	3
Forma de mangos	3
Prácticas de seguridad	4
Gestión de las herramientas.....	4
Adquisición	4
Entrenamiento-Utilización	5
Observaciones planeadas del trabajo.....	5
Control y almacenamiento.....	5
Mantenimiento	6
Transporte.....	6
HERRAMIENTAS MANUALES	6
Alicates.....	6
Cinceles.....	7
Cuchillos.....	9
Destornilladores	10
Centradores y punzones.....	11
Limas	12
Llaves	13
Boca fija	13
Boca ajustable	13
Martillos y mazos.....	15
Picos	17
Sierras.....	18
Tijeras.....	19
HERRAMIENTAS DE PODER.....	21
Herramientas de poder rotativa	21
Amoladoras o esmeril radial.....	22
Sierras circulares	23
Taladros.....	24
Herramientas de poder de percusión	25
Martillo Neumático	25
PREVENCION CON LAS FUENTES DE PODER.....	25
Energía eléctrica.....	25
Energía neumática	26
Energía hidráulica	26
Bibliografía	27