

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 014

ESTÁNDAR DE HERRAMIENTAS MANUALES Y DE PODER

Propuesto por

Supervisor de Seguridad

Carlos Anton Yacila, 18/01/2025



Revisado por

Jefe de Seguridad

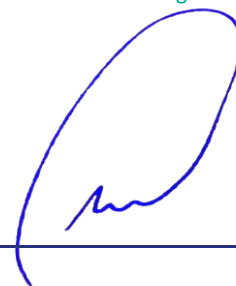
José Pingo Fiestas, 19/01/2025



Aprobado por

Director de Proyecto

Luciano Pithon Das Virgens 20/01/2025



Nivel de seguridad:

Interno

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	12/11/2021	Elaboración del Documento
1	26/01/2023	Se modifica: 3.1. Generalidades; 3.3 Herramientas eléctricas portátiles; 3.3.1. Herramientas neumáticas; 3.3.2. Herramientas de energía hidráulica; Anexo 1 y Anexo 2
2	13/05/2023	Se modificó lo siguiente: Firma del Coordinador de Seguridad Se actualizo las fechas de revisión y aprobación Anexo 03: Inspección de herramientas manuales.
3	06/06/2023	Se modificó lo siguiente: Se actualizo las fechas de revisión y aprobación Se Adiciona: Anexo 04: Inspección de herramientas de poder
4	10/09/2023	Se modificó lo siguiente: Firma del actual Jefe de Seguridad Se actualizo las fechas de revisión y aprobación
5	06/01/2024	Se modificó lo siguiente: 3.2. Herramientas Manuales portátiles
6	15/07/2024	Se modificó lo siguiente: Firma del actual Director del Proyecto / Jefe de Seguridad Se actualizo las fechas de revisión y aprobación
7	20/01/2025	Se modifiko lo siguiente: Se actualizo las fechas de revisado y aprobado Se actualizó RESPONSABILIDADES Se actualizó ESTANDAR Se actualizo quien propone el documento y quien lo revisa

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo N° 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

Definiciones

Término	Definición
SG	Sistema de Gestión
SST	Seguridad y Salud en el trabajo
RISST	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
Certificación	Documentar la aptitud de uso de una herramienta.
Color del Mes	Marca de color sobre la herramienta colocada luego de una inspección.
Herramienta Eléctrica Portátil	Herramienta manual eléctrica
Herramienta Hechiza	Herramienta de fabricación artesanal que no existe en el mercado y que debe certificarse si se empleará.
Herramienta Manual Portátil	Instrumento accionado solo con la energía muscular del trabajador.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

- ☐ Todas las categorías
- ☐ Consejero Delegado
- ☐ Directores Generales
- ☐ Dirección General
- ☐ Director Corporativo
- ☒ Director de Proyecto
- ☐ Jefe Corporativo
- ☒ Jefe de Seguridad
- ☒ Supervisor de Seguridad
- ☒ 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:.....

Responsable de distribución: Document Control

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	6
2.	ALCANCE	6
3.	RESPONSABLES	
4.	ESTÁNDAR	8
4.1.	GENERALIDADES	8
4.2.	Herramientas Manuales Portátiles	10
4.2.1.	Cinceles	10
4.2.2.	Punzones	10
4.2.3.	Tijeras - Cizallas	10
4.2.4.	Serruchos	10
4.2.5.	Limas	10
4.2.6.	Martillos y combas	11
4.2.7.	Cuchillos/Cuchillas	11
4.2.8.	Desentornilladores	11
4.2.9.	Alicates	11
4.2.10.	Llaves	11
4.3.	Herramientas Eléctricas Portátiles	12
4.3.1.	Herramientas Neumáticas	13
4.3.2.	Herramienta de Energía Hidráulica	13
4.3.3.	Discos y Herramientas Abrasivas	14
4.3.4.	Herramientas de Carpintería	14
5.	ANEXOS	15

1. OBJETIVO

Este estándar identifica los requisitos para la selección, uso y mantenimiento de herramientas manuales – portátiles y herramientas de poder, a fin de garantizar la seguridad de los trabajadores que las manipularán.

2. ALCANCE

El presente documento aplica a todas las áreas y personal de OHLA del proyecto “Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete 11 R-07)”, en adelante “El Proyecto”, así como a los trabajadores de empresas contratistas, subcontratistas y terceros que operen en el proyecto.

3. RESPONSABLES

3.1 DIRECTOR DE PROYECTO:

- Liderar y hacer cumplir el contenido del presente estándar y asegurar su difusión.
- Brindar los recursos necesarios, humanos y materiales, que posibiliten la implementación y operación de todas las actividades contenidas en el presente estándar.

3.2 GERENTE DE SITIO

- Planificar oportunamente el desarrollo de los trabajos, a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas y de control establecidos en el presente estándar.
- Verificar el cumplimiento del presente estándar.

3.3 JEFE DE SEGURIDAD

- Verificar que sólo personal autorizado realice el uso de herramientas manuales y de poder.
- Verificar el cumplimiento del presente estándar.
- Asesorar a la línea de mando, en la identificación de los peligros operacionales y recomendar los controles necesarios para reducir la exposición del riesgo.

3.4 JEFE DE PRODUCCIÓN/INGENIERO DE PRODUCCIÓN

- Asegurar el cumplimiento del presente estándar.
- Asegurar y validar el correcto llenado de los documentos de gestión diario, como son: Check list de pre-uso, llenado de ATS.

- Verificar que los controles establecidos para la manipulación de herramientas manuales y de poder se encuentren implementados en la ejecución de la tarea.
- Asegurar la certificación de las herramientas manuales y de poder.
- Asegurar que sólo personal capacitado y autorizado realice la actividad.
- Asegurar que las herramientas manuales y de poder se encuentren operativas y con los dispositivos de seguridad para su uso.

3.5 SUPERVISOR DE CAMPO

- Tomar toda precaución para proteger a los trabajadores, verificando y analizando que se haya dado cumplimiento al llenado del ATS realizada por los trabajadores en su área de trabajo, a fin de eliminar o minimizar los riesgos. Asegurarse de emplear sólo personal autorizado.
- Proporcionar el EPP básico, para el uso de herramientas manuales y específico, para el uso de herramientas de poder, según corresponda.
- Instruir a los trabajadores sobre los peligros, riesgos y controles que requieren para la ejecución de la actividad.
- Asegurar que sólo personal capacitado y autorizado realice la actividad.

3.6 TRABAJADORES

- Solo operar un vehículo si esta entrenado y autorizado.
- Es responsable del estado de las herramientas manuales y de poder, siendo su obligación revisar las herramientas antes de iniciar su manipulación para asegurarse que se encuentra en condiciones seguras.
- El personal efectuará una inspección de las herramientas manuales y de poder de cada turno de trabajo y registrará esto en el formato de Check list pre-uso.
- Negarse a manipular una herramienta manual o de poder cuando lo considere inseguro.
- Realizar el ATS de la actividad donde se estipulen los controles para la manipulación de herramientas manuales y de poder.
- Realizar orden y limpieza antes, durante y después de realizar la actividad.
- Cumplir con las normas y reglamentos internos, así mismo, acatar las disposiciones y recomendaciones brindadas por los supervisores y cualquier otra persona que observe alguna deficiencia en su manejo o desperfecto de la unidad.

4. ESTÁNDAR

4.1. GENERALIDADES

- Personal calificado y acreditado.
- Generar los permisos y/o autorizaciones correspondientes al uso de herramientas de poder, según corresponda.
- Uso de las herramientas y para los cuales fueron diseñadas.
- Todas las herramientas deben guardarse si no están en uso.
- Seleccione el tipo y tamaño de herramienta adecuados para cada trabajo. No se permite herramientas hechizas o caseras.
- Las herramientas deben estar limpias, libre de aceite y grasa, con sus partes en perfecto estado de uso.
- No agregue accesorios para aumentar el grado de palanca de la herramienta.
- No deje herramientas en marcos de ventanas, peldaños de escaleras, andamios o donde puedan caer a niveles inferiores.
- Trabaje sólo con herramientas con guardas o fundas de protección en buen estado de operación.
- Toda herramienta defectuosa será retirada del área de trabajo y se almacenara en el almacén destinado a herramientas defectuosas.
- Traslade las herramientas usando bolsas, cajas portaherramientas o cinturones especiales cuando se realice trabajos en altura o andamios.
- Los mangos deben ser antideslizantes o de caucho cuando sea posible y fijados firmemente.
- Las herramientas neumáticas usarán acoples tipo “rápido”, asegurados además con una cadena que asegure la manguera en caso de rotura.
- Antes de trabajar, verifique la existencia de instalaciones de servicios (agua, electricidad, teléfono, desagüe, fibra óptica, etc.) empotradas en paredes, techos o pisos.
- Para trabajos eléctricos utilice herramientas con mango dieléctrico.
- Mantenimiento preventivo de herramientas de poder.

- Las herramientas se almacenarán en estuches especiales o en cajas y/o baldes para tal fin.
- Toda herramienta contará con un Formato de Inspección Check List o Pre-Usado detallando sus especificaciones a evaluar.
- Toda herramienta deberá llevar el encintado (inspección mensual) de acuerdo con el Anexo 01: código de colores.
- Los equipos que se funcionen con gasolina o petróleo deberán apagarse antes de abastecerse.
- Las herramientas de poder no deben actuar por sí solas, sólo activarse con la pulsación del operador.
- Las sierras circulares deberán contar con cuchilla divisora, guarda superior e inferior para el disco y resguardo de la faja de transmisión.
- Los tecles, tirfor, winches y cualquier otro equipo de izaje, deben de tener grabada en su estructura (alto o bajo relieve) la capacidad nominal de carga. Adicionalmente, contarán con pestillos o lengüetas de seguridad en todos los ganchos.
- Los cables, cadenas y cuerdas deben de mantenerse libre de nudos, dobladuras y ensortijados. Todo cable con dobladuras y ensortijados debe ser reemplazado. Un cable de acero o soga de nylon será descartado cuando tenga rotas más de cinco (05) hebras del total o más de tres (03) hebras de un mismo torón.
- Toda herramienta manual o equipo portátil que produzca:
 - Partículas en suspensión se usará protección respiratoria.
 - Ruido, se usará protección auditiva.
 - Chispas o proyección de partículas sólidas (esquirlas) como características normal durante su operación o uso, espacio será confinado mediante pantallas de protección de material no combustible para mantener a los trabajadores que no estén involucrados en la tarea, alejados del radio de proyección de chispas y esquirlas. El trabajador que la utilice así como el ayudante deben de tener protección para trabajos en caliente.
 - Asimismo debe de contarse con un extintor de polvo químico seco ABC y se deben retirar los materiales o sustancias inflamables.
- Todo operador de herramienta de poder debe contar la competencia respectiva y evidenciada.

4.2. Herramientas Manuales Portátiles

4.2.1. Cinceles

- ✓ Deberá contar con disco de jebe para proteger las manos.
- ✓ Mantenga la cabeza de los cinceles lisa y sin rebabas o bordes tipo hongo.
- ✓ Mantenga siempre afiladas las herramientas de corte.
- ✓ No use cinceles que han perdido un tercio de su longitud.
- ✓ No usar cinceles si no se cuenta con dispositivo (protector de manos, pinza) para no exponer las manos a la línea de fuego (golpe por comba)
- ✓ Se deben reponer los cinceles cuando se deforma la cabeza y cuando los vastagos o espigas estén rotos o rajados.
- ✓ Para cinceles grandes, estos deben ser sujetados con tenazas o un sujetador por un operario y ser golpeadas por otro.

4.2.2. Punzones

- ✓ Cuide que la punta del cono forme un ángulo de 60 grados.
- ✓ Reemplace si tienen cabeza de hongo.

4.2.3. Tijeras - Cizallas

- ✓ Verifique que esté bien afiladas.
- ✓ Asegúrese que las hojas queden bien ajustadas al cerrarse.
- ✓ Revise que el pin de unión esté en buen estado.

4.2.4. Serruchos

- ✓ No usarlas si los dientes están destrabados.
- ✓ No las fuerce al trabajar con ellas.
- ✓ Usar el serrucho de forma y tamaño certificado, con los dientes correctos para las dimensiones del corte y material que se está aserrando.
- ✓ Mantener los serruchos con guardas en partes punzo cortantes.

4.2.5. Limas

- ✓ Las piezas a limar deben sujetarse en prensas o tornillos de fijación.

- ✓ Limpie la lima después de cada uso con escobillas de alambres cortos.

4.2.6. Martillos y combas

- ✓ Pulir y mantener las cabezas libres de aristas y rebabas.
- ✓ Las combas deben tener sus superficies de golpe lisas, parejas, paralelas entre sí y al eje del mango.
- ✓ Los mangos deben estar fijados mediante una cuña oblicua u otro seguro de fábrica.

4.2.7. Cuchillos/Cuchillas

- ✓ El movimiento de corte y presión debe dirigirse hacia fuera del cuerpo.
- ✓ Los cuchillos tendrán protección entre el mango y la hoja que evite el deslizamiento de la mano durante el trabajo.
- ✓ Manipuleo de explosivos: Se usarán cuchillos tipo “Pico de loro” de material antiestático.

4.2.8. Desentornilladores

- ✓ Verifique que el vástago, mango y hoja estén en perfecto estado.
- ✓ Use siempre la medida mayor que se ajuste a la ranura del tornillo.
- ✓ En trabajos eléctricos use desentornilladores con mangos aislados.

4.2.9. Alicates

- ✓ No los use para cortar metales duros.
- ✓ Quijadas sin desgaste.
- ✓ Pasador en buen estado.
- ✓ Úselos sólo para sujetar, doblar o cortar.
- ✓ Mantenga los dedos alejados de la cabeza del alicate.
- ✓ Cuando se use alicates para trabajos con riesgo eléctricos, deben tener sus mangos aislados.

4.2.10. Llaves

- ✓ Libres de grietas y fisuras.

- ✓ Quijadas y dentados en buen estado.
- ✓ Cremallera y tornillo de ajuste deslizando correctamente.
- ✓ No alargue los mangos con tubos u otros para hacer palanca.
- ✓ No le coloque aditamentos para hacer calzar la cabeza del perno.

4.3. Herramientas Eléctricas Portátiles

- Tendrán conexión a tierra y/o doble aislamiento completo.
- Las dimensiones originales de los cables no deben ser alteradas.
- No se permiten extensiones unidas con cinta aislante.
- Las cubiertas de los cables de alimentación estarán siempre en buen estado.
- No use nunca alambres pelados a manera de clavija de enchufe.
- Proteja los conductores eléctricos de quemaduras, cortes, paso de vehículos, agua.
- Evite colocar los conductores sobre rieles, tuberías, radiadores u objetos metálicos que faciliten corrientes de fuga.
- No use tomacorrientes rotos para enchufar las herramientas.
- Desenchufe las herramientas si no las va a usar.
- Cuando una herramienta o equipo se encuentre defectuoso, se colocará tarjeta de "NO USAR" hasta que sea reparado.
- El uso del interruptor/tablero diferencial para proteger la vida de las personas ante eventuales descargas de electricidad que se puedan registrar por fugas en algún artefacto
- No exponga las herramientas a la penetración del agua.
- En la intemperie use cables con certificaciones de calidad tipo "A-W" o "W". Se debe señalizar los cables o distribuirlos de manera segura para evitar contacto, enredos y atrapamiento con los cables.
- Antes de usar una herramienta verifique que el interruptor esté en posición de "Apagado" (Off).
- Los interruptores deben cumplir lo siguiente:
 - ✓ Regresar automáticamente a la posición de "Apagado" cuando dejan de presionarse.

- ✓ Llevarse a la posición de “Apagado” sin dejar de empuñar la herramienta.
- ✓ No haya riesgo de funcionamiento accidental si se coloca la herramienta en posición horizontal.
- ✓ Estará ubicado de tal manera que no haya riesgo de puesta en marcha intempestiva cuando la herramienta no sea utilizada.
- No use herramientas con interruptores rajados, rotos, defectuosos, sin aislamiento.
- No use herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, cerca de líquidos inflamables, gases o polvo.
- Cambie las brocas, discos, etc., con la herramienta detenida y desenchufada.
- No use chalinas, collares, ropa suelta, etc. Que pueda ser atrapada por la rotación de la herramienta.

4.3.1. Herramientas Neumáticas

- ✓ Todas las mangueras con un diámetro interno superior a 1.3 cm (1/2 pulgada) tendrán un dispositivo de seguridad en la fuente de abastecimiento o en la derivación para reducir la presión en caso del mal funcionamiento de la manguera
- ✓ No se excederá la presión de funcionamiento segura especificada por el fabricante para todos los accesorios
- ✓ Se instalarán bien y mantendrán abrazaderas de seguridad o aros de tope en las herramientas neumáticas para evitar la expulsión accidental de los accesorios.
- ✓ Las herramientas eléctricas neumáticas se ajustarán a la manguera de una manera que no permita su desconexión accidental.
- ✓ Un medio positivo para asegurar la herramienta a la manguera para evitar el latiguo en caso de una falla en el sistema.

4.3.2. Herramienta de Energía Hidráulica

- ✓ Los fluidos utilizados en herramientas hidráulicas serán los fluidos aprobados y resistentes al fuego.
- ✓ No se excederá los parámetros de presión y otros indicados por el fabricante.
- ✓ Cuando se opera una herramienta accionada por aire comprimido se debe considerar los peligros específicos asociados con la herramienta y cada trabajo.

4.3.3. Discos y Herramientas Abrasivas

- ✓ Los empleados que trabajan con esmeriles, taladros, máquinas de corte, u otras aplicaciones con ruedas abrasivas son entrenados en su uso seguro y mantenimiento.
- ✓ El diámetro del disco sea compatible con la amoladora.
- ✓ Las revoluciones por minuto del disco sean compatibles con las revoluciones por minuto de la amoladora.
- ✓ El disco sea correcto para la actividad a realizar.
- ✓ El disco sea correcto para el material a atacar.
- ✓ Que la fecha de caducidad del disco esté en fecha.
- ✓ Los discos abrasivos son manipulados y almacenados de tal forma que se evite dañarlos.
- ✓ Los discos abrasivos y los accesorios de montaje o componentes de las máquinas en las cuales están instalados no sean modificados o alterados.
- ✓ Los discos abrasivos son del tamaño y tipo correcto para la máquina en la que se van a montar y para el trabajo a realizar.
- ✓ Los discos abrasivos se les realiza " prueba de anillo" antes de montar, y una inspección visual antes de su uso diario.
- ✓ Después de montar discos nuevos, hacerlos girar al menos durante 1 minuto a velocidad máxima, antes de utilizarlos en el trabajo o que los empleados se paren delante de, o en línea con el disco.
- ✓ No desgastar el disco para ponerlo en un equipo de menor diámetro, por ejemplo, disco de 7 pulgadas gastado usarlo en una amoladora de 4 pulgadas.

4.3.4. Herramientas de Carpintería

- ✓ Sierras circulares portátiles eléctricas, deben estar equipadas con una hoja diámetro de acuerdo a la especificación técnica de la herramienta, con guardas por encima y por debajo de la placa o calzado descubierto.
- ✓ La guarda superior cubre la sierra hasta la profundidad de los dientes.
- ✓ El protector inferior cubre la sierra hasta la profundidad de los dientes, excepto para el arco mínimo requerido para permitir la retracción apropiada y los contactos con el trabajo.

- ✓ La guarda inferior automáticamente y al instante vuelve a la posición de cobertura cuando la herramienta se retira del trabajo.
- ✓ Las sierras radiales estarán equipadas con un freno automático.
- ✓ Nunca use discos o muelas a velocidad superior de la indicada para ellos.
- ✓ Los discos y muelas estarán libres de grietas y rajaduras en toda su extensión.

5. ANEXOS

- Anexo 01: Código de Colores de Inspección de Herramientas
- Anexo 02: Tarjeta de “No usar”
- Anexo 03: Inspección de Herramientas Eléctricas”
- Anexo 04: Inspección de Herramientas Manuales”
- Anexo 05: Inspección de Equipos de Poder

Anexo 01: Código de Colores de Inspección de Herramientas

MES	COLOR
Enero - Julio	Amarillo
Febrero - Agosto	Verde
Marzo Setiembre	Rojo
Abril - Octubre	Azul
Mayo - Noviembre	Negro
Junio - Diciembre	Blanco

Anexo 02: Tarjeta de “No usar”

 ¡NO USAR! NOMBRE: _____ FECHA: _____	 ¡NO HACER FUNCIONAR! NOMBRE: _____ FECHA: _____
--	--

Anexo 03: Inspección de Herramientas Eléctricas”

Anexo 04: Inspección de Herramientas Manuales”

		INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES			R CO-PE-1PE327-SS-PL-024 Rev. 01
					2/01/2024
AREA DE TRABAJO: _____ FECHA: _____ REPOSABLE DE LA INSPECCION: _____					
	DESCRIPCION	SI	NO	NA.	OBSERVACIONES
1	Las herramientas que se usan están concebidas y son específicas para el trabajo que hay que realizar.				
2	Las herramientas se encuentran correctamente inspeccionadas y con la cinta del mes				
3	Las herramientas son de buena calidad.				
4	Las herramientas se encuentran en buen estado de limpieza y conservación.				
5	Es suficiente la cantidad de herramientas disponibles, en función del proceso productivo y del número de operarios.				
6	Existen lugares y/o medios idóneos para la ubicación ordenada de las herramientas.				
7	Las herramientas cortantes o punzantes se protegen con los protectores adecuados cuando no se utilizan.				
8	Los trabajos se realizan de manera segura, sin sobreesfuerzos o movimientos bruscos.				
9	Los trabajadores están adiestrados en el manejo de las herramientas.				
10	Se usan equipos de protección personal cuando se pueden producir riesgos de proyecciones o de cortes.				
_____ Firma y Nombre del trabajador _____ Firma Supervisor					

Anexo 05: Inspección de Equipos de Poder

Rev.07