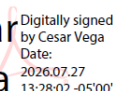
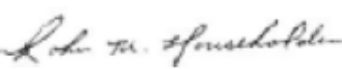


 Cerro Verde	ESTÁNDAR DE INSPECCIÓN Y USO DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTALACIONES		Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.
	Código: SS0st0053 Fecha de Elaboración: May-2026	Versión N°: 01 Página: 1 de 8	

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Nombre y Firma:  Carlos Casaverde  Fernando Ariste  German Vicente  Pierre Salas  Miguel Tokumori  Franco Delgado	Nombre y Firma: Eder Perez  Eder Perez Rafael Vargas  Rafael Vargas  Hugo Roman Cesar Vega  Cesar Vega  Helbert Galdos	Nombre y Firma:  Helbert Galdos	Nombre y Firma:   David Mero Carlos Valdivia Mora  Carlos Valdivia Mora  T. Galdos
SUPERVISOR DEL ÁREA / EQUIPO DE TRABAJO	GERENCIA DEL ÁREA	GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENCIA DE OPERACIONES
Fecha de Elaboración 10-05-2026			Fecha de Aprobación: 24-08-2026

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la ejecución de inspecciones y el uso de herramientas, equipos e instalaciones en SMCV, con la finalidad de prevenir accidentes y eventos no deseados durante las actividades operativas y garantizar condiciones seguras de trabajo.

2. ALCANCE

Este estándar aplica para todas las herramientas, equipos e instalaciones utilizadas en SMCV, sean propiedad de la empresa o de empresas contratistas.

3. REFERENCIAS LEGALES U OTRAS NORMAS

- D.S. 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y sus modificatorias.
- SSORE0004 Reglamento General de Tránsito de SMCV.
- SSOST0005 Inspección de tanques de almacenamiento de insumos líquidos
- SSOST0031 Estándar de izaje y manipulación de cargas.

4. DEFINICIONES

- **Caja para herramientas:** Contenedor de materiales, equipos y herramientas diseñado y construido con materiales que asegure un correcto almacenamiento y traslado. Para el diseño y fabricación de cajas de herramientas revisar y cumplir con los requisitos del Anexo N°2.
- **Equipo o máquina:** Es un conjunto de piezas o elementos móviles y fijos, cuyo funcionamiento posibilita aprovechar, dirigir, regular o transformar energía o realizar un trabajo con un fin determinado.
- **Herramienta:** Objeto elaborado a fin de facilitar la realización de una tarea mecánica que requiere de una aplicación correcta de energía. Las herramientas se diseñan y fabrican para cumplir uno o más propósitos específicos, por lo que son artefactos con una función técnica.
- **Herramientas hechas:** Herramienta o dispositivo manual fabricado de manera improvisada.
- **Herramienta de fabricación propia:** Herramienta o dispositivo manual fabricado con el propósito de cubrir alguna necesidad puntual, que no existe en el mercado y que cuenta con un diseño y validación de ingeniería.
- **Inspección:** Proceso de observación metódica para examinar situaciones subestándares de prácticas, condiciones, equipos, materiales, estructuras entre otros.
- **Instalación:** Espacio físico que dispone de todo lo necesario para el desarrollo de una determinada actividad. Puede ser fija o móvil.
- **Residuos:** Sustancias, productos o subproductos en estado sólido, semisólido o líquido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente.
- **Soporte para Componentes (Cribbing):** Corresponde al uso de materiales o estructuras de soporte temporales, debidamente diseñados, calculados, fabricados y validados, destinados a sostener y asegurar componentes, estructuras o partes de máquinas durante actividades de almacenamiento o mantenimiento, reduciendo así los riesgos de aplastamiento, atrapamiento y volteo.
- **Zonas de Alto Riesgo:** Son áreas o ambientes de trabajo donde están presentes las condiciones de peligro inminente, que pueden presentarse por un diseño inadecuado o por condiciones físicas, químicas, eléctricas, mecánicas o ambientales inapropiadas, entre otros.
- **Materiales Peligrosos:** Aquél que por sus características fisicoquímicas y biológicas o por el manejo al que es o va a ser sometido, puede generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosos, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos,

asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa o radiaciones ionizantes en cantidades que representen un riesgo significativo para la salud, el ambiente y/o a la propiedad. En esta definición están comprendidos el mercurio, cianuro, ácido sulfúrico, entre otros.

5. RESPONSABILIDADES

- **Gerentes de Área**

Proveer recursos necesarios para el cumplimiento del presente estándar, así como liderar su aplicación.

Aprobar el Programa de Inspecciones Planeadas.

Revisar y aprobar la necesidad de implementar una herramienta de fabricación propia.

- **Superintendentes de Área**

Asegurar la implementación del presente estándar.

Verificar que se cumpla el Programa de Inspecciones Planeadas.

Asegurar la implementación de los planes de acción resultantes de las inspecciones a las áreas bajo su responsabilidad.

- **Supervisores Senior**

Elaborar el Programa de Inspecciones Planeadas.

Asegurar la implementación del presente estándar.

- **Supervisores**

Cumplir y supervisar que se cumpla el presente estándar.

Asegurar que se realicen las inspecciones frecuentes y pre-uso de acuerdo con los lineamientos indicados en el presente estándar y conservar los registros correspondientes.

Cumplir con sus responsabilidades contempladas en el DS 024-2016-EM y su modificatorias.

El supervisor de SSO de EECC debe asegurar mediante auditorias el cumplimiento del presente estándar.

- **Trabajadores**

Mantener las herramientas y equipos en condiciones seguras de uso e informar oportunamente a la supervisión sobre cualquier defecto, falla o desperfecto que pueda representar un riesgo para la seguridad y salud de las personas.

Cumplir con los lineamientos detallados en el presente estándar.

Cumplir con sus responsabilidades contempladas en el DS 024-2016-EM y su modificatorias.

6. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

6.1. Consideraciones generales

- Toda área de trabajo/almacenamiento/instalación debe mantenerse ordenada y limpia.
- En toda instalación para almacenamiento de productos químicos se deben asegurar controles para prevenir fugas y/o derrames.
- Las herramientas, equipos e instalaciones deben ser utilizados para el propósito que fueron diseñados, sin alterar ni modificar sus características y especificaciones.
- El uso de herramientas hechizas no está permitido dentro de la operación de SMCV.
- Las herramientas y equipos defectuosos deben ser identificados con una tarjeta de "NO OPERAR" o "FUERA DE SERVICIO", así mismo deben ser separadas y colocadas en un lugar definido para su reparación o reemplazo de acuerdo con lo designado por cada gerencia.
- Las inspecciones a componentes eléctricos (tableros de distribución, cuartos eléctricos, extensiones eléctricas, etc.) deberán ser ejecutadas por personal electricista calificado de acuerdo con la frecuencia establecida por cada gerencia.
- Los usuarios de oficinas y otras facilidades deben reportar cualquier condición identificada en las instalaciones eléctricas de sus áreas de trabajo (tomacorrientes sin tapa, interruptores de

oficinas inoperativos, luminarias quemadas, etc.) para gestionar la corrección.

- Las instalaciones eléctricas de las facilidades de las empresas contratistas deben estar dentro de un programa de inspección y mantenimiento que debe tener cada empresa contratista. Personal electricista de SMCV inspeccionara de manera inopinada estas instalaciones.

6.2. Inspección por la Alta Gerencia y Comité SSO

La Alta Gerencia y Comité SSO realizarán inspecciones de SSO a las diferentes áreas de la operación, el resultado de las inspecciones y los plazos para las correcciones serán registradas en el Formato N°3 "Inspección por la Alta Gerencia y Comité SSO".

El Área de Seguridad y Salud Ocupacional mantendrá un registro actualizado de estas inspecciones, así como de los planes de acción y evidencias de su levantamiento.

6.3. Inspecciones frecuentes

- Las Gerencias de Área son responsables de elaborar el Programa Anual de Inspecciones Planeadas, utilizando el Formato N°1 y asegurando su ejecución conforme a la frecuencia establecida, así como de realizar el seguimiento oportuno a los planes de acción generados, garantizando su cumplimiento y cierre dentro de los plazos definidos.
- Para el registro de las inspecciones que lo requieran se podrá utilizar el Formato N°2, o los formatos establecidos en los estándares de seguridad y/o procedimiento específico según corresponda.
- Las inspecciones listadas se deben realizar con la siguiente frecuencia:
 - **Diaria**
 - Zonas y condiciones de alto riesgo
 - Sistema de izaje
 - **Semanal**
 - Bodegas / almacenes y talleres
 - Polvorines
 - Materiales peligrosos
 - **Mensual**
 - Escaleras portátiles
 - Cables de izaje y cablecaril
 - Sistemas de alarma
 - Sistemas contra incendio
 - Instalaciones eléctricas
 - Sistemas de bombeo y drenaje
 - **Trimestral**
 - Herramientas manuales y eléctricas
 - **Semestral**
 - Escaleras Fijas
- Para el caso de Inspecciones Pre Operacionales de vehículos y equipos motorizados se debe aplicar lo establecido en el "SSOre0004 Reglamento General de Tránsito de SMCV".
- La frecuencia de inspección de los accesorios o elementos de izaje (eslingas, grilletes, estrobos, etc.), debe desarrollarse de acuerdo con lo establecido en el SSOst0031 Estándar de Izaje y Manipulación de Cargas.
- La frecuencia de inspección de los tanques de almacenamiento de agua, combustible, ácido y NaHS, debe realizarse de acuerdo con el SSOst005 Inspección de tanques de almacenamiento de insumos líquidos.

6.4. Inspección de herramientas, equipos y soporte para componentes (cribbing)

- Todas las herramientas deben ser inspeccionadas de manera trimestral y posteriormente ser etiquetados conforme al código de colores establecido en el Anexo N°1. Esta actividad debe realizarse dentro de los últimos cinco días hábiles del mes que cierra cada trimestre. Los equipos deben ser inspeccionados de acuerdo con el plan de mantenimiento y acorde a lo indicado por el fabricante y/o estándar aplicable.
- Todas las herramientas deben ser inspeccionadas antes de su uso para la ejecución de cualquier tarea en las instalaciones de SMCV (por ejemplo, talleres, campo, planta, entre otros) siguiendo las recomendaciones del manual del fabricante. Si durante la inspección se identifica una condición peligrosa o daño, se reportará de inmediato a la supervisión para su revisión. No se deben utilizar herramientas y/o equipos defectuosos.
- Todos los soportes para componentes (cribbing) deben ser inspeccionados periódicamente para asegurar su condición operativa, programándose las acciones de mantenimiento, reparación o reemplazo según corresponda.

6.5. Traslado de herramientas, equipos y/o materiales desde y hacia el punto de trabajo

El PETS correspondiente a la tarea a ejecutar debe incorporar medidas de control específicas para el traslado de herramientas, equipos y/o materiales, con el fin de prevenir la caída de objetos hacia niveles inferiores.

Evaluación de riesgos previo al traslado y uso de herramientas, equipos y/o materiales

- Identificar el peso, volumen y dimensiones de las herramientas, equipos y/o materiales que serán trasladados, a fin de evaluar su manipulación segura.
- Durante la manipulación de materiales tales como liners, planchas metálicas u otros elementos con riesgo potencial de caída hacia las extremidades inferiores (piernas o pies), se deberá utilizar herramientas o accesorios debidamente diseñados y fabricados y en función de la evaluación de riesgos, se deberá seleccionar y utilizar el EPP adecuado, orientado a mitigar impactos, golpes o aplastamientos.
- Durante el traslado, se debe asegurar la permanencia de las herramientas, equipos y/o materiales en los contenedores (bolsas, mochilas o morrales, cinturones porta-herramientas, cajas de herramientas u otros diseñados para este fin) evitando que caigan a nivel inferior.
- Determinar con el área usuaria los equipos auxiliares requeridos, tales como grúas, polipastos, winches o elevadores, asegurando su disponibilidad y que cuenten con la capacidad y certificación necesaria.
- Definir las rutas de traslado, incluyendo escaleras y plataformas, verificando su disponibilidad y compatibilidad con el tipo de traslado ya sea con equipo auxiliar o traslado manual.
- Se deben implementar controles específicos para prevenir la caída de objetos a través de aberturas, considerando sistemas de contención u otro tipo de controles durante el traslado manual de herramientas, equipos y/o materiales. Este control se deberá asegurar durante toda la ejecución de la tarea (previos, ejecución y post)

Controles durante el traslado desde y hacia el punto de trabajo

- Verificar el cierre, aseguramiento y correcta sujeción de todos los contenedores utilizados (bolsas, mochilas o morrales, cinturones porta-herramientas, cajas de herramientas u otros diseñados para este fin).
- Las cajas de herramientas deben de cumplir con los requisitos de diseño y fabricación acorde al Anexo N°2 a fin de evitar lesiones a las personas durante su manipulación.
- Se debe verificar que las condiciones de iluminación, espacio disponible, orden y limpieza, accesos, etc., sean adecuadas, a fin de prevenir situaciones que puedan comprometer la seguridad durante el traslado.

- Se debe realizar la evaluación de riesgos e implementar, de ser necesario, señalización y demarcación de las áreas de influencia, tanto en niveles superiores e inferiores durante el traslado manual o mediante el uso de equipos auxiliares, para evitar el ingreso de personal a zonas de riesgo.

Ubicación final de herramientas, equipos y/o materiales

- En zonas que cuenten con espacio disponible para almacenamiento y barandas fijas con malla expanded, se permitirá el apilamiento de herramientas, equipos y/o materiales previa evaluación de riesgos, siempre que no se sobrepase la altura de la protección, ni se exceda la capacidad de carga de la plataforma.
- En zonas de almacenamiento sin malla expanded en barandas fijas, queda prohibido almacenar herramientas, equipos y/o materiales, salvo que la evaluación de riesgos permita implementar controles para prevenir la caída de objetos.
- En áreas donde exista riesgo potencial de caída de objetos a través del grating, se debe implementar medidas de control tales como bandejas, contenedores cerrados, mantas de contención u otros elementos que eviten la caída de objetos entre las aberturas. En caso no poder aplicar los controles mencionados anteriormente se deberá demarcar y señalizar el área de posible caída de objetos para prevenir el ingreso de personal no autorizado, según el estándar SS0st0010_Restricción y Demarcación de Áreas.

6.6. Uso de herramientas y equipos durante la ejecución del trabajo

- El PETS correspondiente a la tarea a ejecutar deberá incorporar medidas de control específicas para la ejecución segura de la tarea, con el fin de prevenir la caída de objetos hacia niveles inferiores.
- Identificar zonas de línea de fuego, proyección de energía del equipo o herramienta, puntos de atrapamiento/aplastamiento, zonas punzo cortantes y/o de posibles golpes en los cuales el personal ejecutor de la tarea no deberá exponer ninguna parte de su cuerpo (dedos, nudillos, manos, etc.)
- Coloque los elementos de seguridad y/o acoplamiento para el uso de herramientas acorde al manual del fabricante. (seguros de dados en pistolas de impacto, lazos de seguridad en mangueras de aire, etc.)
- Seleccione la herramienta adecuada para la tarea acorde al PETS y acorde a las características y medidas de los elementos de fijación (pernos, tuercas, etc.)
- Asegurar los equipos y componentes que puedan desestabilizarse/moverse/caer debido al uso de herramientas durante el ajuste y desajuste de elementos de fijación.
- Posicione ambos pies sobre una superficie estable, asegure un buen posicionamiento del cuerpo, coja la herramienta con la mano más hábil y sujete el mango con firmeza.
- Se debe realizar la evaluación de riesgos y, de ser necesario, implementar la señalización y demarcación de las zonas con posible caída de objetos, a fin de evitar el ingreso de personal a áreas de riesgo.
- En el caso de herramientas y equipos hidráulicos, los detalles sobre su correcta utilización, así como los controles necesarios para garantizar una operación segura, deberán estar incluidos en el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS). El PETS deberá ser complementado con un análisis de riesgos (IPERC continuo). Asimismo, antes de su utilización, el usuario deberá completar la Lista de Verificación para Sistemas Hidráulicos utilizando el Formato N°4 del presente estándar.
- Para trabajos de corte de materiales con herramientas manuales por ejemplo: cuchillo retráctil (cutter), cortadora de papel, cizalla, u otros, se debe cumplir con lo siguiente:
 - El personal que utilizará esta herramienta deberá conocer los peligros/riesgos e implementará los controles específicos para su uso seguro según la tarea a realizar.

- Al utilizar herramientas manuales de corte, la posición del cuerpo debe estar fuera de la línea de fuego (dirección del corte). Cuando se dejen de utilizar estas herramientas o se almacenen, no se deben dejar las superficies cortantes expuestas y para el caso del cuchillo retráctil (cutter), se debe retraer la cuchilla hacia el interior.
- Para trabajos específicos cada área definirá los controles a implementar según los riesgos de la tarea.

6.7. Herramientas de fabricación propia y soporte para componentes (cribbing)

- El uso de herramientas hechas y soporte para componentes (cribbing) sin diseño de ingeniería no está permitido dentro de la operación de SMCV. En caso no exista una herramienta estandarizada/normada o soporte para componentes (cribbing) en el mercado, y sea estrictamente necesario el uso de una herramienta o soporte para componentes (cribbing) de fabricación propia, esta debe ser aprobada por la Gerencia del Área y debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Validación del diseño

El mismo que deberá estar detallado en un informe que contemple:

- a) Descripción de la herramienta o soporte para componentes (cribbing)
- b) Criterios de diseño.
- c) Especificaciones técnicas para aplicar.
- d) Memoria de cálculo.
- e) Planos de diseño de la herramienta, equipo o soporte para componentes (cribbing)
- f) Plan de aseguramiento de calidad de la fabricación.

El informe debe estar firmado por un Ingeniero habilitado de la especialidad de acuerdo con el tipo de herramienta o soporte para componentes (cribbing) a fabricar.

2. Fabricación

La fabricación de la herramienta o soporte para componentes (cribbing) deberá seguir estrictamente lo indicado en el informe de diseño. El fabricante deberá presentar un informe de la fabricación que evidencie los registros requeridos en el plan de aseguramiento de calidad de la fabricación, este informe debe estar firmado Ingeniero habilitado de la especialidad de acuerdo con el tipo de herramienta o soporte para componentes (cribbing) a fabricar.

3. Autorización de uso

Los 2 elementos anteriores deben ser contemplados como anexos dentro de los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro donde se utilicen estas herramientas, equipos o soporte para componentes (cribbing), incluyendo instrucciones de inspección previo al uso, uso adecuado, condiciones de almacenamiento y limitaciones tomando en cuenta las consideraciones del entorno como plataformas, nivelación de piso, viento, etc.

7. CAPACITACIÓN

Todo trabajador debe ser capacitado en el uso de la herramienta siguiendo las recomendaciones del manual del fabricante. El manual del fabricante debe estar disponible y accesible en el área de trabajo.

8. REGISTROS, CONTROLES y DOCUMENTACIÓN

Nombre del Registro	Responsable del Control	Tiempo Mínimo de Conservación
Programa de Inspección Planeada	Responsable de Área Usuaría	01 año
Programa de Inspecciones Planeadas	Responsable de Área Usuaría	01 año
Inspección por la Alta Gerencia y Comité SSO	Analista SSO / Responsable del Área Usuaría (Copia electrónica)	01 año

9. ANEXOS Y FORMATOS

9.1. Anexos

- Anexo N°1: Código de Colores para Inspecciones de Herramientas y Equipos.
- Anexo N°2: Requisitos para diseño y fabricación de cajas de herramientas

9.2. Formatos

- Formato N°1: Programa de Inspecciones Planeadas
- Formato N°2: Inspecciones Planeadas
- Formato N°3: Inspección por la Alta Gerencia y Comité SSO
- Formato N°4: Lista de Verificación en Sistemas Hidráulicos

10. REVISION (CONTROL DE CAMBIOS)

Versión	Descripción de Cambios	Fecha
01	Este documento reemplaza al SGlst0001 Inspección de Herramientas, Equipos e Instalaciones Se reestructura todo el documento	Ago - 2026

Anexo N°1

CODIGO DE COLORES PARA INSPECCIONES

Después de cada inspección del equipo o herramienta, una cinta adhesiva será adosada de acuerdo con el siguiente indicador de Código de Colores:

MES	COLOR
Enero – Marzo	Negro
Abril – Junio	Blanco
Julio – Setiembre	Verde
Octubre – Diciembre	Azul

Esta etiqueta se podrá adosar al cable de alimentación para el caso de herramientas eléctricas, o en los mangos o bastidores para herramientas no eléctricas.

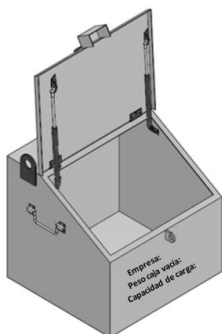
La colocación de una cinta trimestral en las herramientas no evita que el usuario inspeccione sus herramientas antes de cada uso.

Anexo N° 2

REQUISITOS PARA EL DISEÑO Y FABRICACION DE CAJAS DE HERRAMIENTAS

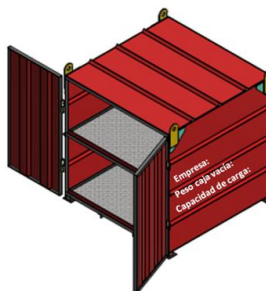
Las cajas para almacenamiento, distribución de equipos y herramientas, deben cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

- Si el diseño de la caja contempla una tapa para apertura/cierre vertical (Figura 01), se considerará lo siguiente:
 - a. Contar con un mecanismo de reducción de fuerza para apertura/cierre como pistones u otros que no generen un riesgo adicional durante su manipulación. El mecanismo debe ser calculado acorde con el diseño y peso de la tapa y debe ser mantenido para garantizar su operatividad.
 - b. Para evitar el cierre súbito/inesperado de la tapa, debe contar con un mecanismo adicional de retención (tope mecánico u otro).
 - c. Debe ser lo suficientemente resistente y ligera (p.e. plancha metálica, de fibra de vidrio, PVC, u otros materiales).
- Si el diseño de la caja contempla puertas de apertura/cierre horizontal (Figura 02), se considerará lo siguiente:
 - a. Para evitar el cierre súbito/inesperado de las puertas deben contar con un mecanismo de retención (tope mecánico u otro), que evite se cierren de manera súbita.
- El diseño de la tapa o puerta no debe generar un riesgo de atrapamiento de manos con ningún elemento (puntos de izaje, mecanismo de retención u otros similares) de la estructura de la caja para herramientas.
- Toda tapa o puerta debe tener manijas para su apertura/cierre y contar con accesorios que permitan instalar dispositivos de aseguramiento, como candado u otros, a fin de mantener las cajas cerradas. En ambos casos el diseño no debe generar un riesgo de atrapamiento de manos con la estructura de la caja para herramienta.
- Los puntos de izaje de las cajas para herramientas deben estar diseñados conforme a lo indicado en el Estándar de izaje y Manipulación de Cargas. En caso la caja para herramientas sea diseñada para ser trasladada con montacargas, esta debe contar con alojamiento para las horquillas.
- La caja debe tener rotulada la siguiente información: Nombre de empresa, peso de caja vacía y capacidad de carga. Y contará con una tarjeta que contemple la siguiente información: Supervisor responsable, teléfono.
- Las cajas deben mantenerse en buen estado que garantice su integridad estructural y uso según diseño; no deben tener superficies/bordes punzo cortantes o rebabas que generen una condición de riesgo para su uso, traslado y/o manipulación.
- El almacenamiento de herramientas y equipos debe ser de manera organizada y con las protecciones que correspondan para evitar alguna lesión a los trabajadores o el daño de equipos al retirarlos/almacenarlos. No se debe sobrepasar la capacidad de carga de la caja de herramientas.
- A continuación, la figura 01 y figura 02 presenta modelos referenciales de cajas para herramientas, con tapa de apertura/cierre vertical y puertas.



Caja con tapa de apertura/cierre vertical

Figura 01



Caja con puertas de apertura/cierre horizontal

Figura 02