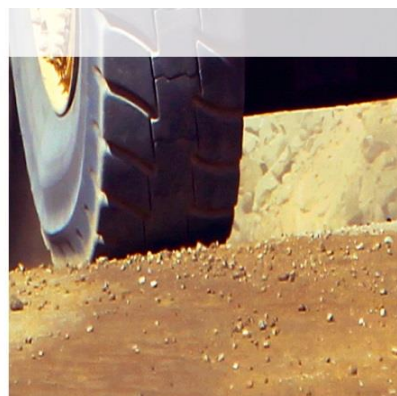
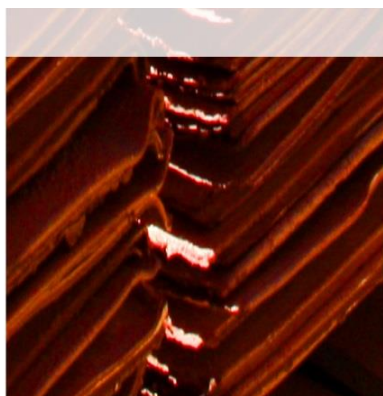
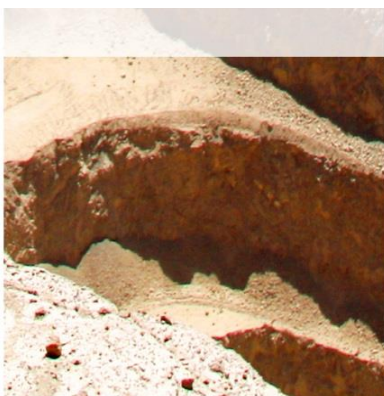




LB-SP-GPR-API-0014

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO



MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO



APROBACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

Elaborado Por: Daniel Sarricueta	Revisado Por: Eric Arriagada P.	Aprobado Por: Felix Arancibia A.
Fecha: 18/01/2014	Fecha: 18/01/2014	Fecha: 18/01/2014

CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
1	18/01/2014	Modificación formato, temas en responsabilidades de operador Pettibone, referencias actualizadas e imágenes didácticas.	Eduardo Núñez
2	26/11/2016	Cambio de vigencia de procedimiento	Eric Arriagada P.
03	23/06/2021	Revisión general actualización de la actividad	Rodrigo Núñez B.
04	19/04/2022	Se actualiza formato de procedimiento	Diego Olivares Grado
05	13/04/2023	Actualización movimiento de portables	Pedro Vega Lemus
06	23-09-2025	Actualización Vigencia	Pedro Vega Lemus

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO



ÍNDICE

I. __ PROPÓSITO	4
II. __ ALCANCE	4
III. __ RESPONSABILIDADES.....	4
IV. _ TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS.....	5
V. _ REFERENCIAS.....	5
VI. _ DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD	6
6.1. RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD.....	6
6.2. EQUIPO DE TRABAJO.....	6
6.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).....	6
6.4. MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES	6
6.5. FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS	6
6.6. METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	6
6.7. OTROS	10
VII. _ FORMULARIOS.....	10
VIII. ANEXOS.....	11

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO



I. PROPÓSITO

Establecer la metodología para el movimiento seguro de Portables en el interior de pilas dentro de un mismo piso y/o entre pisos de diferentes niveles.

II. ALCANCE

Lo estipulado obliga y aplica a todo el personal de la Planta de Chancado y Apilamiento dependiente de la Gerencia Procesos de Compañía Minera Lomas Bayas.

Se establece como norma para este procedimiento su vigencia permanente, sujeta a modificaciones de acuerdo con contingencias o cambios organizacionales.

III. RESPONSABILIDADES

SUPERINTENDENTE OPERACIONES PLANTA.

Es responsable entregar las directrices y lineamientos de seguridad y desarrollo sustentable para la superintendencia. Además, gestionar los recursos para el cumplimiento del procedimiento.

JEFE OPERACIONES PLANTA CHANCADO-APILAMIENTO-LIXIVIACIÓN.

Es responsable de revisar y controlar la correcta aplicación del procedimiento **LB-SP-GPR-API-0014**. Además, administrar los recursos asignados para el cumplimiento del procedimiento.

JEFE TURNO CHANCADO-APILAMIENTO.

- Coordina y organiza los recursos necesarios para el cumplimiento de lo solicitado
- Coordina la programación de los trabajos con las distintas áreas.
- Coordinar fechas oportunas de movimiento de portables evitando detener la producción o acumulación de material en el apilamiento el cual no cumpla con el estándar.

Código : LB-SP-GPR-CHC-0014

Aprobado por : Gerente de Procesos

Revisión : 06

Última Revisión : 23/09/2025

Vigencia : 31/12/2027

4 de 20

“Es de exclusiva responsabilidad del portador de este documento, velar porque la copia en uso sea la última versión vigente”

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO

- Coordinar bloqueo de equipos y energización cuando esto lo requiera.

OPERADOR PETTIBONE

- Es responsable de mantener al día su licencia de conducir clase “D”
- Deberá contar con todos sus elementos de protección personal (EPP).
- Deberá verificar que el vehículo se encuentre en óptimas condiciones de uso.
- Realizar pre-uso diario para verificar anomalías del vehículo.
- Coordinar con mantención en caso de anomalías en el vehículo.
- Reporta al jefe de Turno cualquier anomalía detectada en el sistema.

OPERADOR DE APILAMIENTO

- Inspecciona el área a fin de detectar anomalías y prevenir detenciones del sistema.
- Reporta al jefe de Turno, el resultado de las inspecciones realizadas y/o las necesidades para la solución de las anomalías detectadas.

IV. TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS

Tiro de Arrastre: elemento estructural ubicado en la culata de cada portable y diseñado solo para levantar y desplazar dichos equipos con el empleo de Máquinas Especiales (Pettibone u otro equipo de reemplazo) Imagen N°1.



Imagen N°1: Indicación del tiro de arrastre, cual permite el transportar y mover las portables.

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO

Extensiones de Portable (piernas): Piezas estructurales y de soporte de cada Portable, cuyas distintas posiciones permite lograr diferentes alturas del equipo según sean las necesidades requeridas.



Imagen N°2: Piernas de estructuras el cual permiten manipular la altura de forma segura de las correas.

V. REFERENCIAS

Procedimiento LB-SP-GPR-API-0006 Retiro de portables
Procedimiento LB-SP-GPR-API-0006 operación Pettibone
Procedimiento PET-GPR-API-0007 operación Bulldozer
Procedimiento PET-GPR-CHC-0021 Uso radio portátil

VI. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD

6.1. RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD

La siguiente tabla de evaluación es el resumen del riesgo de la actividad refleja el resultado de la evaluación de riesgos detallada en la QRA del proceso a describir.

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO



Actividad	Resumen			
	Máximo Riesgo Inherente	Máximo Riesgo Residual	Máx. Consecuencia Potencial (PMC)	Mayor Categoría de Impacto
Movimiento de portables apilamientos	18	14	4. Mayor	Salud y Seguridad

Tabla evaluación: Resumen del Riesgo de la Actividad

6.2. EQUIPO DE TRABAJO

N/A

6.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Casco de seguridad
- Lentes de seguridad
- Slack antiácido
- Chaleco reflectante
- Guantes alto impacto
- Zapatos de seguridad
- Respirador de medio rostro con filtros mixtos para gases y polvos

6.4. MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

- Correa Portable.
- Equipo Pettibone con aditamento de arrastre.
- Uniloader
- Estrobos y grilletes.

Código : LB-SP-GPR-CHC-0014

Aprobado por : Gerente de Procesos

Revisión : 06

Última Revisión : 23/09/2025

Vigencia : 31/12/2027

7 de 20

“Es de exclusiva responsabilidad del portador de este documento, velar porque la copia en uso sea la última versión vigente”

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO

- Radio de comunicación. Canal N°4
- Pettibone o equipo de reemplazo que esté diseñado para efectuar los movimientos requeridos.



- Bulldozer



6.5. FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS

N/A

6.6. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El uso de los recursos asignados permite efectuar el movimiento seguro de Portables de acuerdo con las necesidades operacionales y/o de requerimientos de los mantenedores. Sin embargo, dicha actividad trae consigo un riesgo potencial muy alto si no se toman las medidas necesarias para cumplir con las tareas asignadas en forma segura durante el desarrollo de cada actividad.

6.6.1 MOVIMIENTO DE PORTABLE DE UNA PILA A OTRA EN UN MISMO NIVEL

OPERADOR APILAMIENTO

- A. Inspeccionar el área de desplazamiento del equipo, a fin de eliminar los obstáculos que dificulten el libre tránsito y superficie óptima para el movimiento

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO



seguro de éste, señalizando con letreros móviles de “trabajo con Pettibone” en acceso a área de apilamiento.

- B. Revisar el equipo con listado de chequeo y entregar resultado a jefe de Turno Chancado y Apilamiento.
- C. Verificar que se tengan las condiciones óptimas para ser trasladado (neumáticos, tiro de arrastre, estructura y cables en posición).
- D. Bajar o subir extensiones de portable a posición 2 o 3, con el fin de evitar arrastre de cables, deformación de extensiones e inestabilidad del equipo.
- E. Enganchar Portable en tiro de arrastre con máquina de Pettibone y asegurar con perno seguro para evitar salida imprevista de arrastre de la portable. (apoyo con señalero).
- F. Levantar portable a 30 cm aproximadamente del nivel de piso de manera de minimizar los riesgos ante un posible incidente por fallas en conjunto de acoplamiento (portable – máquina) o cualquier otro suceso inesperado.
- G. Desplazar equipo a velocidad mínima, manteniendo un radio de operación de la máquina que evite formar un ángulo de 90° respecto a la portable, esto para evitar dañar tiro de arrastre.
- H. Las portables que se destinen para limpieza y/o mantención se deberán instalar en forma longitudinal y no en forma paralela para evitar riesgos de accidentes entre portables y facilitar la instalación de equipos mecánicos, eléctricos para realizar la mantención.

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO

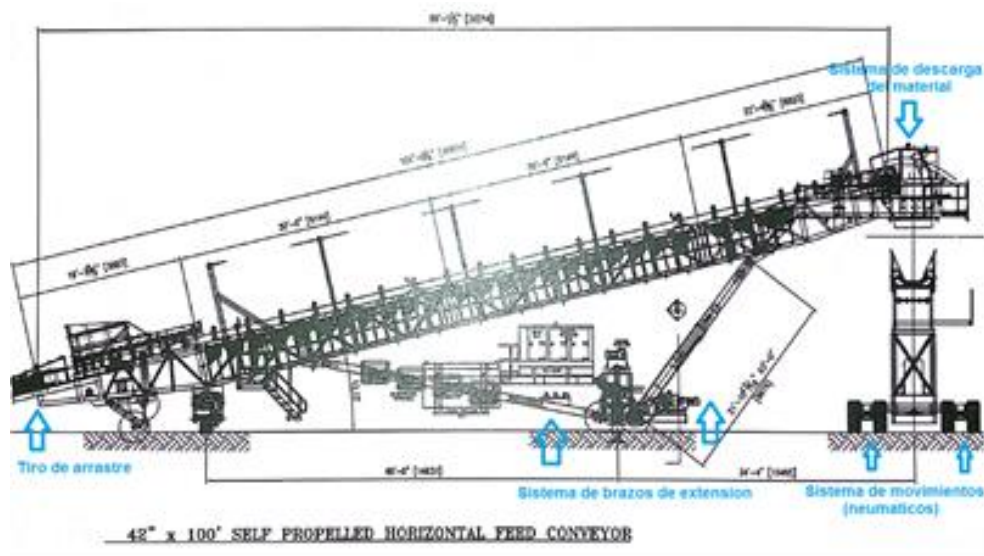


Imagen N°3: Estructura 2D de las correas transportadoras.



Imagen N°4: Sistema de indicaciones de procedimientos para las portables.

6.6.2 MOVIMIENTO DE PORTABLE PARA MANTENCIÓN

JEFE DE TURNO CHANCADO

- A. Asigna los recursos necesarios para el movimiento de Portables.
- B. Solicita apoyo de mantenedores para solucionar problemas que impidan el traslado del equipo.

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO

- C. Informar a personal mecánico el requerimiento de aseo para las portables que lo requieran.
- D. Entrega listado de chequeo a mantenedores para eliminar anomalías después de efectuado el aseo de la Portable.
- E. Entregas portables a mantención.



Imagen N°5: Mantención de correas con cierre perimetral correspondiente al estándar de seguridad.

6.6.3 MOVIMIENTO DE PORTABLES DE UNA PILA A OTRA, DISTINTO NIVEL

- A. Durante el desplazamiento entre pisos deberá efectuarse con un operador guía con el fin de asegurar el libre tránsito y guiar al operador del Pettibone en aquellas zonas ciegas (sin visibilidad)
- B. En el traslado por caminos de tránsito común al resto de La Compañía, debe informarse a seguridad industrial de manera que asegure vía libre durante la ejecución de las maniobras de traslado.

6.6.4 MOVIMIENTO DE PORTABLES DE UNA PILA A OTRA, EN RAMPAS

- A. Durante el desplazamiento entre pisos deberá efectuarse con un operador guía con el fin de asegurar el libre tránsito y guiar al operador de la máquina (Pettibone) en aquellas zonas ciegas (sin visibilidad). Adicionalmente, se debe

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO

cerrar la rampa de acceso con letreros móviles que indiquen “Trabajos con Pettibone”.

- B. Durante el desplazamiento de las portables en rampas, el escolta debe informar y guiar al operador siempre desde la parte superior de la pendiente de la rampa, esto con el fin de evitar accidentes por deslizamiento de maquinaria u/o cualquier incidente con material en desplazamiento al realizar trabajos de movimiento de portables.
- C. En el traslado por caminos de tránsito común al resto de La Compañía, debe informarse a seguridad industrial de manera que asegure vía libre durante la ejecución de las maniobras de traslado.



Imagen N°6: Traslado libre de correas transportadoras en rampa en conjunto a un operador guía.

6.6.5 MOVIMIENTO DE PORTABLES DE UNA PILA A OTRA, EN AMBIENTE NOCTURNO O ESCASA LUZ SOLAR

- A. Durante el desplazamiento entre pisos deberá efectuarse con un operador guía con el fin de asegurar el libre tránsito y guiar al operador de la máquina en aquellas zonas ciegas (sin visibilidad).
- B. En el traslado por caminos de tránsito común al resto de La Compañía, debe informarse a seguridad industrial de manera que asegure vía libre durante la ejecución de las maniobras de traslado.

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO



- C. Al momento de realizar movimiento de portables, el operador debe estar acompañado por los escoltas luminarias, los cuales se deben proporcionar orientación visual, además de proporcionar luz para las maniobras a realizar. Debido al ambiente crítico para el trabajo, se deben cumplir al máximo los estándares de seguridad.
- D. El jefe de turno debe proporcionar la iluminación a los centros de trabajos que sean necesarios para evitar cualquier incidente no deseado y así facilitar los trabajos nocturnos a los operadores.

EL punto “6.6.5 Movimiento De portables en ambiente nocturno”, solamente se debe realizar, cuando sea críticamente necesario y requerido o desperfecto del equipo lo cual puede afectar la producción. Esto para evitar potenciales riesgos de accidentes a los trabajadores del área en trabajos nocturnos.

6.7. OTROS

6.7.1 PLAN DE CONTINGENCIA / FALLA

FALLA	CONTINGENCIA
Daño estructural de portable	Informar a jefe Turno Chancado – Apilamiento - Lixiviación para que informe a supervisor mecánico.
Daño en cable eléctrico	Informar a jefe Turno Chancado – Apilamiento - Lixiviación para que informe a supervisor eléctrico.
Problemas con Pettibone	Informar a jefe Turno Chancado – Apilamiento - Lixiviación para que informe a supervisor mantención mina.

VII. FORMULARIOS

Registro de difusión de procedimiento.

Código : LB-SP-GPR-CHC-0014

Aprobado por : Gerente de Procesos

Revisión : 06

Última Revisión : 23/09/2025

Vigencia : 31/12/2027

13 de 20

“Es de exclusiva responsabilidad del portador de este documento, velar porque la copia en uso sea la última versión vigente”

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO



Evaluación de entendimiento de procedimiento de trabajo (en confección).

Check list de Bulldozer (Recopilando formato con el área)

Check list de Pettibone (Recopilando formato con el área)

Check list portables

VIII. ANEXOS

Código : LB-SP-GPR-CHC-0014

Aprobado por : Gerente de Procesos

Revisión : 06

Última Revisión : 23/09/2025

Vigencia : 31/12/2027

14 de 20

“Es de exclusiva responsabilidad del portador de este documento, velar porque la copia en uso sea la última versión vigente”

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO

Anexo 1. "Identificación de peligros y medidas de control"

Actividad o Tarea	Peligro	Evento	Control Preventivo/Mitigante (Actuales)	
			Descripción	Criticidad
Movimiento de portables	Operación de Bulldozer o Pettibone	Atropello	1. Lista de verificación de pre- uso de pettibone o bulldozer.	1. Critico 2. Critico 3. Critico 4. Critico 5. No critico 6. No critico 7. No critico 8. No critico 9. No critico 10. No critico 11. No critico
		Choque / Colisión	2. Operadores capacitados y acreditados (licencia municipal, certificación de competencias y licencia interna).	
		Volcamiento	3. Certificado de mantenimiento vigente.	
			4. Segregación y control de acceso (área restringida).	
	Movimiento de portables	Atropello	5. Uso de elementos de protección personal específicos casco, respirador de medio rostro, lentes de seguridad, slack antiácido, zapatos de seguridad, guantes alto impacto, chaleco reflectante.	1. Critico 2. Critico 3. Critico 4. Critico 5. No critico 6. No critico 7. No critico 8. No critico 9. No critico 10. No critico 11. No critico
			6. Vías de tránsito exclusivas para tránsito de equipos móviles.	
			7. Vías de tránsito autorizadas para peatones.	
			8. Análisis de riesgos de la tarea (ART).	
Movimiento de portables	Operación de Bulldozer o Pettibone	Volcamiento	9. SLAM (Para, observa, evalúa y controla).	1. Critico 2. Critico 3. Critico 4. Critico 5. No critico 6. No critico 7. No critico 8. No critico 9. No critico 10. No critico 11. No critico
			10. Conductas que salvan vidas.	
			11. Aplicar plan de emergencias y contingencias ambientales LB-SM-SLB-SLB- 0001	
			1. Lista de verificación de condiciones de equipo / vehículo.	
	Movimiento de portables	Atropello	2. Asegurar el cumplimiento del Programa de mantención vehículo.	1. No critico 2. No critico 3. No critico
			3. Documentación del vehículo vigente.	
			1. Lista de verificación de pre- uso de portables.	
			2. Operadores acreditados para operar equipo (certificación de competencias y licencia	

Código : LB-SP-GPR-CHC-0014

15 de 20

Aprobado por : Gerente de Procesos

Última Revisión : 23/09/2025

Revisión : 06

Vigencia : 31/12/2027

"Es de exclusiva responsabilidad del portador de este documento, velar porque la copia en uso sea la última versión vigente"

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO

		Choque / Colisión	interna). 3. Mantenimiento vigente de equipo. 4. Uso de elementos de protección personal específicos casco, respirador de medio rostro, lentes de seguridad, slack antiácido, zapatos de seguridad, guantes alto impacto, chaleco reflectante. 5. Vías de tránsito para tránsito de equipos móviles. 6. Vía de tránsito emparejada y libre de obstáculos. 7. Análisis de riesgos de la tarea (ART). 8. SLAM (Para, observa, evalúa y controla). 9. Conductas que salvan vidas.	6. No Critico 7. No Critico 8. No Critico 9. No Critico 10. No Critico
	Radiación UV	Contacto con Agentes Físicos: Radiación UV	1. Uso de protector solar 50 FPS+ 2. Uso de ropa de trabajo con protección / filtro UV. 3. Uso de cubrenuca para cascos. 4. Hidratación constante de personal. 5. Análisis de riesgos de la tarea (ART). 6. SLAM 7. Conductas que salvan vidas.	1. No critico 2. No critico 3. No critico 4. No critico 5. No critico 6. No critico 7. No critico
	Material particulado	Contacto con Agentes Químicos: Material Particulado en Suspensión	1. Uso de protección respiratoria con filtros para polvos y gases ácidos. 2. Análisis de riesgos de la tarea (ART). 3. SLAM 4. Conductas que salvan vidas	1. No critico 2. No critico 3. No critico 4. No critico

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO

Anexo 2. “Flujograma y canales de comunicación en caso de emergencias”



¿CONOCES LOS NÚMEROS DE EMERGENCIAS?

¡Anótalos! Que no se te olvide ninguno.




EMERGENCIAS
55-262 87 11
 Canal Radial: N° 1



MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO

Anexo 3. "Check list Portables"



ESTANDAR DE INSPECCIÓN





OBJETIVO
Delimitar parámetros de inspección para circuito de correas en planta.



RESPONSABLE
Jefe de Turno Procesos



VALOR OBJETIVO
Mantener continuidad operacional en transporte de mineral hacia pilas heap.

CORREAS TRANSPORTADORAS

Descripción de la Actividad	Ejecutor	Responsable
Verificación y análisis de los sistemas de instrumentación y control de los equipos que permiten una operación segura. Analizar los potenciales impactos ante desviaciones	- Operador de Terreno - Operador Apilamiento	Jefe de Turno
Realizar verificación de estructuras y partes móviles todas las correas, registrando posible acumulación de carga en check list establecido	- Operador de Terreno - Operador Apilamiento	
Realizar la verificación alineamiento de cintas transportadoras, inspeccionando estado general y funcionamiento, así como la existencia de bastones desalineamiento y su ajuste	- Operador de Terreno - Operador Apilamiento	
Realizar la verificación de protección de partes móviles en sistema motriz de correas transportadoras y su exposición hacia las personas para determinar operatividad.	- Operador de Terreno - Operador Apilamiento	
Realizar la verificación de estado de limpieza en zonas de cola, retorno y costado de correas transportadoras, realizando check list establecido.	- Operador de Terreno - Operador Apilamiento	

Área seca Chancado Apilamiento

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO



GLENCORE



Check List Portables Móviles

Nombre y firma inspector:	
Fecha:	



Foco a analizar	Portable STD____		Portable STD____		Súper RAM____		Aviso SAP / Comentarios
¿Cinta con marcas o daño?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Se observa salida de carga por guarderas / guiadoras?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Se observan polines dañados / reventados?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Poleas en buen estado, sin carga en cola?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Están los bastones de desalineamiento?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Cinta está alineada?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Reductor posee ruidos anómalos?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Buzones /Chapaletas se encuentran con roturas?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Se observan daños o carga acumulada en estructuras?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Equipo posee piola de pull cord, visibles / accesibles?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Sensor de velocidad cero presente y buen estado?	Si	No	Si	No	Si	No	

Área seca Chancado Apilamiento

Código : LB-SP-GPR-CHC-0014

Aprobado por : Gerente de Procesos

Revisión : 06

Última Revisión : 23/09/2025

Vigencia : 31/12/2027

19 de 20

“Es de exclusiva responsabilidad del portador de este documento, velar porque la copia en uso sea la última versión vigente”

MOVIMIENTO DE PORTABLES APILAMIENTO



GLENCORE



Check List Portables Móviles

Nombre y firma inspector:	
Fecha:	



Foco a analizar	Portable STD____		Portable STD____		Súper RAM____		Aviso SAP / Comentarios
¿Equipo posee todas sus protecciones sobre partes móviles y en buen estado?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Faldones en buen estado y sin roturas?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Buzones poseen cargas compactadas al interior?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Cables eléctricos expuestos o dañados?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Existen focos de luz y están en buen estado?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Raspador se encuentra aplicado?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Centrado buzón correcto?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Es correcta y está medida la inclinación de portable?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Nivelación es correcta?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Neumáticos en buen estado? ¿Presentan daños?	Si	No	Si	No	Si	No	
¿Línea y conexiones de ácido en condiciones?	N/A				Si	No	

Área seca Chancado Apilamiento

Código : LB-SP-GPR-CHC-0014

Aprobado por : Gerente de Procesos

Revisión : 06

Última Revisión : 23/09/2025

Vigencia : 31/12/2027

20 de 20

“Es de exclusiva responsabilidad del portador de este documento, velar porque la copia en uso sea la última versión vigente”