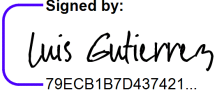
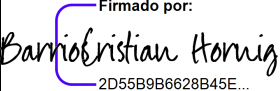




PROCEDIMIENTO
LB-SP-GMM-GMM-0041
CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

LB-SP-GMM-GMM-0041
CAMBIO DE CABINA BULLDOZER



APROBACIÓN DE LOS PARTICIPANTES			
Elaborado Por: Felipe Galvez Mantenimiento Mina	Revisado Por: Rolando Caballero Luis Gutiérrez Jefe de flota Mantenimiento Mina	Aprobado Por: Cristian Hornig Superintendente Ejecución Mantenimiento Mina	Aprobado Por: Pedro Medar Gerente Mantenimiento Mina
Signed by:  4E2FC71416B6459...	Signed by:  79ECB1B7D437421...	Firmado por:  2D55B9B6628B45E...	DocuSigned by:  6E49E4A21BC64E3...
Fecha: 24/06/2025	Fecha: 25/06/2025	Fecha: 26/06/2025	Fecha: 26/06/2025

CONTROL DE CAMBIOS			
Revisión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
1	30-03-2023	Creación de formato de procedimiento de seguridad	Cristian Valenzuela
2	30-11-2024	Se realiza revisión y modificación de procedimientos bajo autorización del personal del área. Se incorporan controles críticos y medidas de seguridad (stopwork) Se actualiza matrices de riesgo, aprobadores, fecha de revisión y referencias	Felipe Gálvez
3	24-06-2025	Actualización documental completa con lineamientos de ISO 45.001:2018 y normativa legal aplicable actualizada.	Felipe Gálvez

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

LB-SP-GMM-GMM-0041
CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

ÍNDICE

I.	PROPÓSITO/OBJETIVO	4
II.	ALCANCE	4
III.	RESPONSABILIDADES.....	4
IV.	TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS.....	5
V.	REFERENCIAS	6
VI.	DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD.....	6
6.1.	VALORACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD	7
6.2.	EQUIPO DE TRABAJO	7
6.3.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).....	7
6.4.	MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES.....	8
6.5.	MANUALES	9
6.6.	METODOLOGÍA DE TRABAJO	9
6.7.	PLAN “B” EMERGENCIAS – IMPREVISTOS	20
6.8.	CONTROLES CRITICOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD	23
6.8.1.	Controles Críticos – Grúas e Izaje V1.0	23
6.8.2.	Controles Críticos – Liberación de energías V1.0.....	23
6.8.3.	Controles Críticos – Interacción persona equipo vehículo V2.0	24
6.8.4.	Controles Críticos – Trabajo en altura V2.0	24
6.9.	INDICADORES DE DESEMPEÑO O VERIFICACIÓN (KPI); VERIFICACIÓN OPERATIVA O PREVENTIVA	27
6.10.	SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA	28
6.10.1.	Verificación y cumplimiento en terreno	28
6.10.2.	Auditorías internas y externas	28
6.10.3.	Indicadores de desempeño (KPI)	28
6.10.4.	Retroalimentación y lecciones aprendidas	28
6.10.5.	Revisión del procedimiento	29

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0041**

3 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

I. PROPÓSITO/OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la correcta planificación, coordinación e implementación de las actividades relacionadas con el cambio de cabina del Bulldozer, asegurando el cumplimiento de estándares de seguridad, salud ocupacional, protección ambiental y control operacional durante toda la ejecución de la tarea.

Este procedimiento tiene como finalidad:

- Describir de manera clara y precisa las etapas del proceso, incorporando controles preventivos que resguarden la seguridad y salud de las personas trabajadoras, la integridad de los equipos e instalaciones, y el cuidado del medio ambiente.
- Asegurar la comunicación efectiva y la participación activa de todas las áreas y personas involucradas, estableciendo responsabilidades definidas y fomentando el trabajo colaborativo.
- Aplicar criterios de mejora continua y gestión de riesgos, identificando peligros en cada fase del proceso e implementando controles críticos y medidas correctivas o de rediseño cuando corresponda.

Este Procedimiento de Trabajo Seguro complementa los manuales técnicos específicos de cada equipo o sistema involucrado, sin reemplazarlos.

II. ALCANCE

Este procedimiento de trabajo seguro es aplicable a todas las personas trabajadoras de la Gerencia de Mantenimiento Mina de CMLB, así como a contratistas que participen en tareas de intervención del Bulldozer, específicamente en el proceso de cambio de cabina.

Incluye actividades asociadas a sistemas eléctricos, mecánicos, hidráulicos, neumáticos, soldadura, izaje, operación de equipos, y cualquier otra actividad de mantenimiento, reparación o inspección relacionada, bajo responsabilidad de la Gerencia.

Quedan excluidas de este procedimiento aquellas actividades que no formen parte del ámbito de intervención directa de este equipo o cuya metodología estén cubierta por procedimientos específicos aprobados y vigentes en la organización.

III. RESPONSABILIDADES

Gerente de Mantenimiento Mina:

- Aprobar este procedimiento y asignar los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para su implementación.
- Impulsar y verificar su cumplimiento dentro de su área de responsabilidad.

Superintendencia de Mantenimiento Mina:

- Promover la implementación efectiva del procedimiento.
- Garantizar que todo el personal y contratistas reciban la capacitación e instrucción correspondiente.
- Establecer mecanismos de seguimiento, verificación y mejora continua, asegurando que el procedimiento sea auditable.

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

4 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

Ingeniero Senior, Jefe de Turno, Supervisor:

- Ejecutar y supervisar en terreno la correcta aplicación del procedimiento.
- Asegurar que todas las personas trabajadoras involucradas comprendan y apliquen las medidas de seguridad y controles críticos.
- En caso de modificaciones, designar responsable para gestionar su revisión, validación y difusión.

Área de Prevención de Riesgos:

- Asesorar técnicamente en la correcta aplicación del procedimiento desde la perspectiva preventiva.
- Fiscalizar el cumplimiento de los controles establecidos, y en caso de dudas, solicitar apoyo de especialistas según corresponda.

Personas Trabajadoras:

- Ejecutar sus labores conforme a lo establecido en este procedimiento.
- Detener el trabajo y aplicar **STOPWORK** si detectan condiciones inseguras, desviaciones o ausencia de controles críticos.
- Informar de inmediato a su supervisión cualquier condición de riesgo no controlado.
- Aplicar ART (Análisis de Riesgos de la Tarea) y colaborar en las actualizaciones que se deriven.

Planificador:

- Proveer la documentación necesaria para la correcta ejecución de la tarea (Procedimiento, Carta Gantt, ART, permisos, etc.).
- Coordinar reuniones de planificación y asegurar la comprensión del procedimiento por todo el equipo involucrado.
- Gestionar los recursos logísticos, herramientas, repuestos y materiales requeridos.
- Al finalizar el trabajo, recopilar la información, liderar la reunión de cierre y gestionar lecciones aprendidas ante desviaciones detectadas.

IV. TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS

- **CMLB:** Compañía Minera Lomas Bayas
- **Contratista:** Empresa externa a CMLB que presta servicios mediante contrato vigente o realiza actividades dentro de sus instalaciones, conforme a la Ley N.º 20.123 sobre subcontratación
- **Procedimiento de Trabajo Seguro:** Documento que describe una secuencia lógica de tareas que presentan riesgos y establece las medidas de control necesarias para ejecutarlas de forma segura.
- **Análisis de Riesgo del Trabajo (ART):** Técnica preventiva orientada a identificar peligros y evaluar riesgos antes de ejecutar una tarea, con el fin de establecer medidas de control adecuadas.
- **Check List:** Listado de verificación utilizado para constatar el estado de Herramientas, Vehículos, Equipos, EPP, etc.
- **Conos y Barreras New Jersey:** Elementos para delimitar áreas de Trabajo.

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0041**

5 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

- **EPP:** Indumentaria destinada a la protección Primaria del Trabajador (Casco, Guantes, Lentes y Ropa de Trabajo).
- **Controles Críticos:** Controles asociados a fatalidad.
- **Energía Residual:** Son las energías potencialmente peligrosas que están presentes en el equipo (aun después de haber controlado las energías de operación) y que pueden LIBERARSE, sin control durante la ejecución del Trabajo.
- **Bloqueo:** Acción que consiste en desactivar y aislar completamente todas las fuentes de energía de un equipo mediante dispositivos físicos (candados, tenazas, tarjetas identificativas), asegurando el estado de **energía cero (potencial 0)** antes de iniciar cualquier intervención.

V. REFERENCIAS

- Normativa Legal Chilena vigente: Ley 16.744, Ley 20.123, Ley 19.300, DS 44, DS 132, DS 594 y DFL 1 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley de tránsito
- Protocolos de Peligros Fatales.
- Safework conductas que salvan vidas.
- Controles Críticos aplicables, disponibles en el sistema de gestión documental de CMLB.
- Procedimientos y estándares internos relacionados, disponibles en el sistema de gestión documental de CMLB.

VI. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD

El presente procedimiento establece una metodología segura y eficaz para el cambio de cabina del bulldozer, tanto en condiciones programadas como en situaciones imprevistas o fuera de programa.

- Aplicación programada: intervención planificada en función del programa de mantenimiento.
- Aplicación no programada: intervención por condición o emergencia operacional.

Durante las fases previas, en curso y posteriores al desarrollo de la actividad, se debe realizar la limpieza exhaustiva de todas las superficies que generen o transmitan temperatura, eliminando completamente residuos de aceites, grasas, lubricantes u otros materiales inflamables, con el fin de evitar condiciones de riesgo térmico.

Asimismo, se debe evitar la instalación incorrecta de sistemas eléctricos o hidráulicos (cableado, mangueras), asegurando que estos elementos sigan los recorridos especificados por el fabricante, minimizando así riesgos de falla, atrapamiento o incendio.

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

6 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041
CAMBIO DE CABINA BULLDOZER



6.1. VALORACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD

La identificación, análisis y control de los peligros asociados al cambio de cabina se realiza conforme a la Matriz IPER adjunta, la cual se encuentra incluida en los anexos de este procedimiento.

La gestión de estos riesgos se rige por lo establecido en el documento corporativo “Procedimiento de Gestión de Riesgos y Peligros Catastróficos”, y se encuentra codificada de acuerdo con el Anexo N°3 de la Guía para la Identificación y Evaluación de Riesgos en los Lugares de Trabajo del Instituto de Salud Pública de Chile (ISP).

Actividad	Resumen			
	Máximo Riesgo Inherente	Máximo Riesgo Residual	Máx. Consecuencia Potencial (PMC)	Mayor Categori a de Impacto
Cambio cabina	21	14	4. Grave	Salud y Seguridad

Evaluación Residual del Riesgo de la Tarea(con aplicación de Instructivo)	Alto	Medio	Bajo
		X	

6.2. EQUIPO DE TRABAJO

Personal necesario para la tarea
Supervisor de turno
Mecánicos
Eléctricos
Soldador
Operador grúas
Operador camión pluma
Rigger
Otros si son necesario

Nota: Todo el personal debe estar debidamente acreditado, capacitado y autorizado conforme a los requerimientos del procedimiento de control de competencias vigente en faena.

6.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

EPP Básico
Casco de seguridad (con barbuquejo en zonas de riesgo de caída de objetos)
Guantes de seguridad (según el tipo de manipulación: mecánico, dieléctrico, corte, etc.)

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

7 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

Lentes de seguridad con protección lateral o facial según evaluación
Ropa de trabajo con cintas reflectantes (ignífuga si aplica)
Calzado de seguridad con puntera de acero y planta antideslizante
Chaleco tipo geólogo con alta visibilidad
Protección respiratoria (según evaluación de exposición a partículas, vapores o gases)
Protector auditivo (tipo copa o tapón, según nivel de ruido)
Arnés de seguridad con línea de vida (en trabajos sobre 1,8 m de altura)
EPP específico
Otros a evaluar antes de la operación.

6.4. MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

Maquinaria, herramientas y materiales
Herramientas manuales, eléctricas y neumáticas (certificadas)
Grúa autopropulsada o de camión, con capacidad adecuada al peso de la cabina
Camión pluma certificado
Camionetas de apoyo operacional
Radios portátiles de comunicación (VHF, canal habilitado por faena)
Plataforma de trabajo en altura tipo alzhombre (certificada)
Elementos de izaje: estrobos de acero, eslingas textiles, fajas, grilletes, etc.
Tecles manuales o eléctricos
Equipos de oxicorte certificados (botellas, manómetros, antirretorno, mangueras)
Soldadoras autónomas (si se requieren trabajos de ajuste estructural)
Portal anti caída (pórtico con línea de vida certificada)
Otros elementos a evaluar previamente según las condiciones de trabajo

Nota: Todos los equipos, herramientas y elementos de izaje utilizados durante la actividad deben encontrarse en óptimas condiciones de operación, libres de defectos visibles, y contar con su respectiva inspección al día, identificados mediante el color correspondiente al mes o certificado vigente según los estándares de faena. Su uso debe limitarse exclusivamente a la función para la cual fueron diseñados, evitando adaptaciones o modificaciones que puedan poner en riesgo la integridad de las personas trabajadoras o de quienes se encuentren en el entorno de la operación.

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

8 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

6.5. MANUALES

- Manual específico de Equipo (Cuando Aplique)

6.6. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Secuencia de trabajo	Peligros o Eventos Potenciales	Medidas de Control	
1.- Realizar ART - Reunión SAFEWORK con todo el personal involucrado en el lugar de trabajo - Retroalimentar las actividades a realizar - Identificar peligros, evaluar riesgos y aplicar las medidas de control - Validar ART por parte del Supervisor. - Bajar máster switch para instalación de bloqueo.	- Desconocimiento por los participantes de las labores a desarrollar. - Caídas al mismo nivel - Tropiezos por desorden en el área. - Caída desde distinto nivel (trabajos en altura). - Exposición a Radiación UV. - Golpeado contra alguna estructura o instalación. - Mala coordinación - Exposición a material particulado (polvo).	- Difusión del Procedimiento de Trabajo Seguro. - Lectura de los SAFEWORK. - Protocolos de Peligros Fatales. - Uso de protector solar, protector labial, ropa manga larga, lentes UV. - Traslado con máxima precaución. - Avisar a Despacho intervención de equipo. - Realizar Check List a los Equipos y Herramientas. - Uso de EPP obligatorio en todo momento (casco, lentes, zapatos, guantes, chaleco geólogo, protector solar, protección respiratoria).	1
2.- Traslado de equipo a lavado - Llevar la unidad a taller de lavado. - Limpiar y lavar el sector a intervenir. - Al lavar tener cuidado de no dañar las partes eléctricas, si es necesario tapar con nylon.	- Atropello. - Choque. - Colisión por movimientos. - Desplazamientos imprevistos del equipo. - Movimientos inesperados del equipo. - Mala visibilidad. - Mala coordinación. - Tránsito en mina.	- Asesoramiento de supervisor - Traslado con máxima precaución. - Buena señalización y coordinación. - Buena visibilidad. - Traslado con operador mecánico autorizado. - Ingreso de equipo a nave con señalero. - Instalar bloqueos y cuñas.	2

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

9 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041
CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

	• Personas ajenas a la tarea. • Exposición a radiación UV. • Exposición material particulado (polvo).	• Uso de protector solar, protector labial, ropa manga larga, lentes UV. • Uso de EPP obligatorio en todo momento. • No ingresar personas ajenas a la tarea.	
3.- Lavar equipo • Lavar parte afectada, tener cuidado de mojar componentes eléctricos. • Utilice agua a presión para quitar toda la grasa, tierra y barro en la zona que se va a intervenir. • Uso de la barra de seguridad.	• Impacto de barro en los ojos. • Impacto de chorro de agua. • Resbalamiento. • Caída desde un mismo nivel • Tropiezos por desorden en el área. • Golpes en el cuerpo. • Personas ajenas a la tarea. • Exposición a radiación UV. • Exposición material particulado (polvo).	• Usar traje impermeable. • Posicionarse fuera de la proyección de barro. • Lavar solo parte afectada, abrir llave en forma gradual, tomar buena posición. • Uso de protector solar, protector labial, ropa manga larga, lentes UV. • Uso de EPP obligatorio en todo momento. • No ingresar personas ajenas a la tarea. • Transitar por áreas limpias y despejadas.	3
4.- Ingresar equipo a nave designada o sector donde se realizará la mantención. • El conductor autorizado debe trasladar la maquina e ingresarla al taller para su intervención, se debe utilizar un señalero. <u>(Refiérase al procedimiento LB-SP-SMM-ALL-0025)</u>	• Colisión o impacto a pilares, o equipos que se encuentren dentro de la nave. • Atropello de personas. • Desplazamientos imprevistos del equipo. • Movimientos inesperados del equipo. • Personas ajenas a la tarea. • Mala coordinación entre Operador de Equipo y Mecánicos. • Mala visibilidad.	• Utilizar señalero con experiencia para el ingreso. • Coordinar la maniobra. • Buena señalización. • Mantener buena coordinación entre operador y mecánico. • Buena visibilidad. • No ingresar personas ajenas a la tarea. • No ubicarse en la línea de fuego. Apoyo frecuencia radial directa.	4
5.- Posicionamiento de equipo • Asegurar que piso de las naves se encuentren con rieles para tractor oruga	• Atropello. • Choque.	• Colocar lock-out con tarjeta de identificación.	5

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

10 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

o instalar líneas de goma para proteger el piso de las naves. • Posicionar equipo en nave asignada • Bajar balde en superficie protegida al igual que Ripper. • Detenga la máquina y liberar presiones hidráulicas. • Instalar lock-out del personal que participa en la Reparación.	• Movimientos inesperados del Operador. • Desplazamiento de la unidad. • Golpe eléctrico. • No instalar candado • Aprisionamiento de manos y dedos. • Golpeado por equipos o herramientas. • Sobre esfuerzo. • Cortes por contacto con elementos cortantes, punzantes o abrasivos. • Personas ajenas a la maniobra.	• Verificar que todas las posiciones de servicio queden nulas. • Acordonar el área. • Uso de letreros de advertencia. • Buena visibilidad. Verificar que el equipo este totalmente parqueado y el balde este bien asentado • Coordinar entre el operador y el mecánico la detención del equipo y liberación de presiones. • Asumir una posición que permita operar libremente y con buena visión del punto de operación. • Uso de EPP obligatorio en todo momento. • No ingresar personas ajenas a la tarea. • Operador deberá contar con una buena visibilidad y coordinación al ingresar el equipo en nave.	
6.- Aislar y Bloquear equipo • Instalar tenaza y candado de bloqueo en canastillo de bloqueo.	• Desconocimiento del procedimiento. • No confirmación del bloqueo. • Caídas al mismo nivel • Tropiezos por desorden en el área. • Golpeado por candado o canastillo de bloqueo. • Terreno Blando / Desnivelado. • Exposición a radiación UV. • Exposición a material particulado (polvo).	• Asesoramiento de supervisor. • Traslado con precaución. • Coordinar Postura del equipo con operaciones Mina. • Aplicar ART. • Verificar correcta instalación de Lock Out (presione botón de Puesta en marcha). • Uso de protector solar, protector labial, ropa manga larga, lentes UV. • Uso de EPP obligatorio en todo momento.	6
7. Revisión de herramientas. Equipos e insumos	• Golpeado por / herramientas manuales.	• Confección de análisis de riesgo de la tarea (ART)	7

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

11 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

• Una vez bloqueado el equipo y llevado a reposo se procederá a la revisión de herramientas manuales y eléctricas, responsabilidades de tiempo, codificando el color de las herramientas del mes eliminación de herramientas fuera de estándar. • Para trasladar herramientas, equipos y materiales al área de trabajo, este debe ser con apoyo de equipo no se excederá la carga manual de 25Kg.	• Caída del mismo nivel / falta de orden y aseo en el lugar de trabajo. • Sobre esfuerzo / Componentes de vehículos. • Atrapamiento / herramientas de torque. • Exposición liberación descontrolada de energía. • Exposición al ruido y vibraciones / pistolas neumáticas o eléctricas. • Contacto con energías presentes / energías residuales • Contacto con sustancias químicas peligrosas.	• Confeccionar permiso de trabajo para aislamiento y bloqueo de energías • Uso de EPP específico guante anti-golpes. • Coordinar Postura del equipo con operaciones Mina • Comprobar energía residual, potencial "0" • Verificar correcta instalación de Lock Out (presione botón de Puesta en marcha). • Instalar el máster switch (corta corriente) • Realizar lista de verificación a herramientas manuales y eléctricas. • Mantener en terreno kit lava ojos • Mantener kit de contención antiderrame • Mantener áreas limpias y libres de líquidos. (grasa, aceites, componentes). • Realizar permiso para trabajo en altura física en plataforma fijas y móviles. • Revisión previa de puntos de anclajes cumplen con el estándar LB-SP-SLB-0006 • Realizar Check list de arnés de seguridad • No utilizar elementos distractores (celulares). • Revisar color del mes de las herramientas manuales. • Para el retiro de líneas neumáticas siempre se debe realizar entre dos personas. • No levantar más de 25Kg, solicitar ayuda de otro mecánico o equipo. • Uso de escaleras para ascenso y descenso	
--	--	---	--

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

12 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

		• Al subir o bajar escaleras usar los tres puntos de apoyo. • No intervenir equipo inmediatamente esperar dos horas, hasta que enfríe • Uso obligatorio de EPP (Guante anti-golpes) • No intervenir equipos o partes móviles encendidas.	
8.-Desconexión de líneas del sistema A/AC, sistema AFEX, hidráulico y arnés eléctrico. • Como primera etapa se deben desconectar las líneas del sistema de aire acondicionado y AFEX, considerar apoyo de técnicos especializado. • Desconecte arnés eléctrico y líneas hidráulicas con el apoyo de herramientas manuales.	• Caídas mismo o distinto nivel (tropiezos por desorden en el área) • Caída al mismo nivel por resbalamiento por aceite en el piso • Caída distinto nivel desde escalera tipo avión • Golpeado por herramientas, estructura • Aprisionamiento de manos y dedos • Malas posturas • Contacto con sustancias químicas peligrosas • Contacto con energías presentes / energías residuales	• Mantener orden y aseo del lugar. • Realizar check list de herramientas y equipos de apoyo • No ubicarse en la línea de fuego • Utilizar pórtico para aferrarse con arnés anticaídas • Utilizar arnés sobre 1,5 mts. • No levantar pesos que superen los 25 kg, solicitar ayuda mecánica si es superior. • Uso de EPP básico y específico de acuerdo a la tarea y riesgo presente, uso de guantes anti-golpes. • Realizar lista de verificación a herramientas manuales y eléctricas. • Mantener áreas limpias y libres de líquidos. (grasa, aceites, componentes). • No utilizar elementos distractores (celulares). • Revisar color del mes de las herramientas manuales. • Utilice pórtico anti caída.	8
9.-Desmontaje de rops. • Se procederá antes del retiro de los pernos de cabina, al desmontaje del ROPS, que cubre la cabina	• Golpeado por componente. • Elementos de izaje en mal estado o sin capacidad para la Tarea	• Mantener orden y aseo del lugar • Delimitar el área de trabajo, señale prohibición de acceso a personas ajenas a la tarea.	

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

13 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

antivuelco, para ello se utilizarán herramientas eléctricas y neumáticas. - Se procede a conectar grilletes y elementos de izaje certificados para retirar el ROPS, con grúa móvil, puente grúa o camión pluma. Para el retiro del rops. - Retire los pernos de anclaje del rops. - Retire rops. Nota: Peso del ROPS es de 766 kg.	- Falta de demarcación del área de trabajo del equipos de izaje. - Aprisionamiento de manos y dedos - Caídas al mismo o distinto nivel por tropiezos en el área por desorden - Aplastamiento por carga suspendida - Sobre esfuerzo - Ruido por puente grúa	- No ubicar manos y/o dedos en la línea de fuego - No levantar pesos que superen los 25 kg, solicitar ayuda mecánica si es superior. - Uso de EPP básico y arnés si altura es sobre 1.50 mts. - Chequeo de los elementos de izaje - Check list de escalera tipo avión y de acceso - Check list de equipos de izaje - Uso de protección auditiva - Uso de pórtico anti caídas. - No requiere plan de izaje.	9
10.- Retiro de pernos de cabina. - Ya con el rops retirado, retire el piso de la cabina y protecciones para tener acceso a los pernos de la cabina. - Retire los pernos de cabina, con el apoyo de herramientas eléctricas y neumáticas	- Espacio estrecho - Aprisionamiento de manos y dedos - Caídas al mismo nivel por tropiezos en el área por desorden - Caída de distinto nivel por acceso a cabina. - Mala postura corporal	- Mantener orden y aseo del lugar - Delimitar el área de trabajo, señale prohibición de acceso a personas ajenas a la tarea. - No ubicar manos y/o dedos en la línea de fuego - No levantar pesos que superen los 25 kg, solicitar ayuda mecánica si es superior. - Uso de EPP básico y arnés si altura es sobre 1.50 mts. - Check list de las herramientas - Uso de protección auditiva - Uso de anticaída (pórtico). - Buena postura ergonómica para evitar golpes. - Utilice pórtico anti caída	10

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

14 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

11.- Desmontaje de cabina. • Ya con los pernos de cabina retirados, se procede al retiro de la cabina. • Se posicionan los elementos de izaje adecuados y grilletes para el retiro de la cabina. • Retire la cabina con equipo de levante grúa móvil, puente grúa o camión pluma. • Posicione a nivel de piso y deje sobre pinochos o soportes. Nota: El peso de la cabina es de 415 Kg.	• Golpeado por ductos y accesorios de izaje • Elementos de Izaje en mal estado o sin capacidad para la Tarea • Falta de demarcación del área de trabajo del puente grúa • Aprisionamiento de manos y dedos • Caídas al mismo nivel por tropiezos en el área por desorden • Caída de distinto nivel desde escalera de acceso • Aplastamiento por carga suspendida	• Mantener orden y aseo del lugar • Delimitar el área de trabajo, señale prohibición de acceso a personas ajenas a la tarea. • No ubicar manos y/o dedos en la línea de fuego • No levantar pesos que superen los 25 kg, solicitar ayuda mecánica si es superior. • Uso de EPP básico y arnés si altura es sobre 1.50 mts., uso de guantes de goma • Chequeo de los elementos de izaje, use fajas de 1000k • Check list de escalera tipo avión y de acceso • Check list de puente grúa • Uso de protección auditiva • Uso de anti caída (pórtico) em caso de ser necesario • No requiere plan de izaje • Uso de EPP específico guantes antigolpes.	11
12.- Montaje de cabina. • Instale elementos de izaje y grilletes en cabina (nueva o reparada). • Proceda a levantar cabina con equipo de levante y posicionar en equipo.	• Golpeado por herramientas • Elementos de Izaje en mal estado o sin capacidad para la Tarea • Accesorios de izaje mal instalados • Golpes con grilletes • Aprisionamiento de manos y dedos • Caídas al mismo nivel por tropiezos en el área por desorden • Caída de distinto nivel desde escalera • Aplastamiento por caída de los componentes	• Mantener orden y aseo del lugar • Delimitar el área de trabajo, señale prohibición de acceso a personas ajenas a la tarea. • No ubicar manos y/o dedos en la línea de fuego • No levantar pesos que superen los 25 kg, solicitar ayuda mecánica si es superior. • Uso de EPP básico y arnés si altura es sobre 1.50 mts., uso de guantes antigolpes. • Chequeo de los elementos de izaje, use fajas de 1000k • Check list de equipo de izaje. • Uso de protección auditiva	12

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

15 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

		No requiere plan de izaje	
13.- Instalación de pernos de cabina. - Una vez que la cabina se encuentra soportada en el equipo, instale los pernos de sujeción de la cabina - Instale piso y protecciones. Nota: Tabla de torque en anexo.	- Golpeado por herramientas manuales y/o eléctricas - Accesorios de izaje mal instalados - Aprisionamiento de manos y dedos - Caídas al mismo nivel por tropiezos en el área por desorden - Caída de distinto nivel al subir al equipo. - Aplastamiento por caída de componentes.	- Mantener orden y aseo del lugar - Delimitar el área de trabajo, señale prohibición de acceso a personas ajenas a la tarea. - No ubicar manos y/o dedos en la línea de fuego - No levantar pesos que superen los 25 kg, solicitar ayuda mecánica si es superior. - Uso de EPP básico y arnés si altura es sobre 1.50 mts., - Uso de protección auditiva. - Utilice pórtico para acceso a cabina	13
14.-Montaje de rops. - Con la cabina instalada se procede a conectar grilletes y elementos de izaje certificados para levantas el ROPS con equipo de levante. - Instale el ROPS. - Instale pernos de anclaje de ROPS. Nota: Tabla de torque en anexo.	- Golpeado por herramientas - Elementos de Izaje en mal estado o sin capacidad para la Tarea - Falta de demarcación del área de trabajo del puente grúa - Aprisionamiento de manos y dedos por herramientas, accesorios de izaje y componentes - Caídas al mismo nivel por tropiezos en el área por desorden - Caída de distinto nivel desde Acceso al equipo - Aplastamiento por carga suspendida - Sobre-esfuerzo - Ruido por puente grúa	- Mantener orden y aseo del lugar - Delimitar el área de trabajo, señale prohibición de acceso a personas ajenas a la tarea. - No ubicar manos y/o dedos en la línea de fuego - No levantar pesos que superen los 25 kg, solicitar ayuda mecánica si es superior. - Uso de EPP básico y arnés si altura es sobre 1.50 mts., - Chequeo de los elementos de izaje - Check list de equipo de levante. - Uso de protección auditiva - No requiere plan de izaje. - Utilice pórtico anti caída	14
15.- Conexión de líneas del sistema A/AC, AFEX, sistema hidráulico y arnés eléctrico. Se procede a realizar conexionado de las líneas del sistema de aire acondicionado y AFEX,	- Caídas mismo o distinto nivel (tropiezos por desorden en el área) - Caída al mismo nivel por resbalamiento por aceite en el piso - Caída distinto nivel desde escalera tipo avión	- Mantener orden y aseo del lugar. - Realizar check list de herramientas y equipos de apoyo - No ubicarse en la línea de fuego	15

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

16 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041
CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

considerar apoyo de técnicos especializado. • Conecte arnés eléctrico y líneas hidráulicas con el apoyo de herramientas manuales.	• Golpeado por herramientas, estructura • Aprisionamiento de manos y dedos • Malas posturas • Contacto con sustancias químicas peligrosas • Contacto con energías presentes / energías residuales	• Utilizar pórtico para aferrarse con arnés anticaídas • Utilizar arnés sobre 1,5 mts. • No levantar pesos que superen los 25 kg, solicitar ayuda mecánica si es superior. • Uso de EPP básico y específico de acuerdo a la tarea y riesgo presente, uso de guantes anti-golpes. • Realizar lista de verificación a herramientas manuales y eléctricas. • Mantener áreas limpias y libres de líquidos. (grasa, aceites, componentes). • No utilizar elementos distractores (celulares). • Revisar color del mes de las herramientas manuales.	
16.- Retirar LOCK – OUT • Revise que los fluidos se encuentren acordes al manual del equipo y de condición de partida al motor diésel	• Choque/colisión • Atropello • Contacto con agentes físicos ruido • Contacto con energía eléctrica	• Retire lock-out e instale un letrero de advertencia de equipo energizado y coloque lock-out en el letrero. • Uso de EPP básico • Delimitar el área e indicar mediante letreros la prohibición de acceso a personal ajeno a la tarea • Movimiento del bulldozer debe hacerse con operador autorizado • No exponerse a la línea de fuego.	16
17.- Retirar equipo de la nave: • Avisar con tres bocinazos de advertencia, se procede a retirar el bulldozer retrocediendo.	• Choque/colisión • Atropello • Contacto con agentes físicos ruido	• Aplicar procedimiento "Movimiento de equipos en truck shop" LB-SP-SMM-ALL-0025 • Uso de protección auditiva • Jamás exponer el cuerpo en la línea de fuego al retirar Bulldozer.	17

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

17 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041
CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

18.-Retirar accesorios - Retirar puente grúa, accesorios de izaje - Retirar herramientas y devolver al pañol - Retirar bloqueos.	- Atropello por movimientos inesperados del vehículo al retirar cuñas - Golpeado por herramientas y/o accesorios al retirar - Contacto con agentes físicos: Ruido - Aprisionamiento de manos y dedos - Movimientos inesperados del camión de extracción - Caídas al mismo nivel por tropiezos en el área por desorden - Caída distinto nivel al retirar accesorios - Aplastamiento - Sobre-esfuerzo	- Mantener orden y aseo del lugar. - No ubicarse en la línea de fuego - No levantar pesos que superen los 25 kg, solicitar ayuda mecánica si es superior - Check list de escalera - Uso de EPP básico - Supervisor verifica retiro de bloqueo de cada trabajador - Supervisor retira su bloqueo	18
19.- Retiro de residuos y limpieza del área	- Golpeado por objetos a trasladar - Caída al mismo nivel - Sobre-esfuerzo por cargas superiores a los 25 kg, si es necesario solicitar ayuda mecánica - Contacto con radiación UV - Caída de la carga - Aplastamiento y/o atrapamiento de manos y/o dedos - Disposición de residuos en sitios no autorizados	- No obstaculizar visión al transportar - No realizar cargas manuales que superen los 25 kg. - Realizar una buena estiba de los materiales y residuos retirados - Uso de protección solar - Clasificación de los desechos	19
20.- Entrega del equipo a despacho (prueba del equipo)	Choque / colisión	- Coordinar las pruebas antes de realizar - Traslado con máxima precaución - LB-CK-SSS-SLB-0001 – Estándar Vehículos, equipos y licencias	20
21.-Entrega de información al área de planificación Traslado del personal del área de trabajo al taller, Reunión en oficina de Planificación	- Choque - Tropiezo al subir escalera a oficina de Planificación	- Traslado con precaución - Usar tres puntos de apoyo al subir escalera - Dejar constancia escrita y digital de las modificaciones al procedimiento de trabajo	21

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

18 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041
CAMBIO DE CABINA BULLDOZER



		Realizar reunión del equipo de trabajo para una retroalimentación	
--	--	---	--

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

6.7. PLAN “B” EMERGENCIAS – IMPREVISTOS

Se entiende como situación de emergencia toda circunstancia inesperada y repentina que implique una condición de peligro inminente para la integridad de las personas trabajadoras, los equipos, las instalaciones o el medio ambiente. Estas situaciones pueden originarse por diversas causas, tales como:

- Emergencias médicas: aparición súbita de enfermedades o lesiones durante la ejecución de la tarea.
- Eventos naturales: condiciones climáticas extremas, movimientos sísmicos, entre otros.
- Incidentes derivados de la actividad: fallas mecánicas, descargas eléctricas, liberación de energía no controlada, entre otros.
- Imprevistos operacionales: descoordinación logística, ausencia de materiales críticos, desviaciones de planificación o condiciones no previstas en terreno.

Nota: Ante cualquier evento de esta naturaleza, se debe activar el procedimiento comunicacional de emergencias vigente en faena, informando de inmediato al supervisor/a y al área de emergencias según el protocolo establecido.

TIPO EMER / IMPREV	PLAN DE ACCION	PROCEDIMIENTO	
Enfermedades o Lesiones • Lesiones por Accidentes • Enfermedades Comunes	Mantener la calma y brindar apoyo emocional a la persona afectada. Establecer un cordón de seguridad alrededor del área de atención. Aflojar la ropa de la persona si es necesario. Mantener la cabeza alineada con el cuerpo. Evaluar rápidamente las condiciones del paciente. Comunicar de inmediato con el Policlínico sin abandonar a la persona afectada.	Comunicar la situación de inmediato al/a la superior/a directo/a. Informar al área de Prevención de Riesgos. Detener de forma segura el trabajo en curso. Reunir al personal involucrado y evaluar la situación. Verificar el estado de salud de la persona afectada. Si corresponde, iniciar investigación del incidente con Prevención. En caso de accidente, seguir el procedimiento definido con Prevención de Riesgos. Una vez controlada la situación, retomar las labores. Realizar una charla informativa al equipo. Aplicar una A.R.T. (Análisis de Riesgo de Tarea). Confirmar condiciones seguras para continuar trabajando.	1
TIPO EMER / IMPREV	PLAN DE ACCION	PROCEDIMIENTO	

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

20 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041
CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

Causadas por la naturaleza • Lluvias inesperadas • Vientos huracanados • Movimientos sísmicos	Dar señal de evacuación conforme al plan de emergencias. Mantener la calma y seguir instrucciones del personal a cargo. Conducir al personal al punto de encuentro designado. Impedir el retorno de personas hasta que se indique lo contrario. No interferir en el trabajo de brigadistas o equipos de respuesta. Verificar que todo el personal esté a salvo y nadie quede rezagado.	Informar el evento a su superior/a de manera inmediata. Notificar a Prevención de Riesgos. Realizar recuento de personas en el Punto de Encuentro de Emergencia (PEE). Esperar instrucciones del equipo a cargo de la emergencia. Una vez levantada la emergencia, reiniciar actividades. Comunicar al equipo mediante charla de retroalimentación. Aplicar una A.R.T. y confirmar condiciones seguras para la continuidad operacional.	2
Relacionadas con la propia actividad • Incendios • Explosiones • Fuga de gases	Activar señal de evacuación inmediata. Mantener la calma y acatar instrucciones del personal responsable. Conducir al equipo al punto de encuentro. Impedir el reingreso de personas hasta la autorización. Confirmar que no haya personas rezagadas o fuera de lugar seguro.	Comunicar el evento a su superior/a de forma inmediata. Informar a Prevención de Riesgos. Realizar recuento del personal en el PEE. Esperar indicaciones del personal de emergencia. Una vez controlada la situación, reiniciar tareas. Comunicar a través de charla interna y aplicar una A.R.T. Verificar condiciones seguras antes de continuar.	3
TIPO EMER / IMPREV	PLAN DE ACCION	PROCEDIMIENTO	
Imprevistos con la propia actividad • Falla Plan de Reparación o Mantenimiento por: • Accidente / Enfermedad de Trabajador • Causados por la Naturaleza • Por insumos propio del Plan • Por situación de Operaciones Mina	Detener el equipo de forma segura. Si se trata de una emergencia, seguir el protocolo correspondiente. Informar al/a la superior/a directo/a. Evaluar la situación con el equipo. Aplicar una A.R.T. y contactar al área de Planificación para ajustar la tarea. Establecer un nuevo plan junto al equipo involucrado.	Comunicar la situación a Planificación y a su superior/a. Desarrollar un nuevo plan de trabajo en conjunto, considerando los estándares HSEC vigentes. Validar el nuevo plan antes de reiniciar las actividades. Informar los cambios al equipo mediante charla. Aplicar nuevamente una A.R.T. y confirmar condiciones seguras de trabajo.	4

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0041****21 de 29**

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

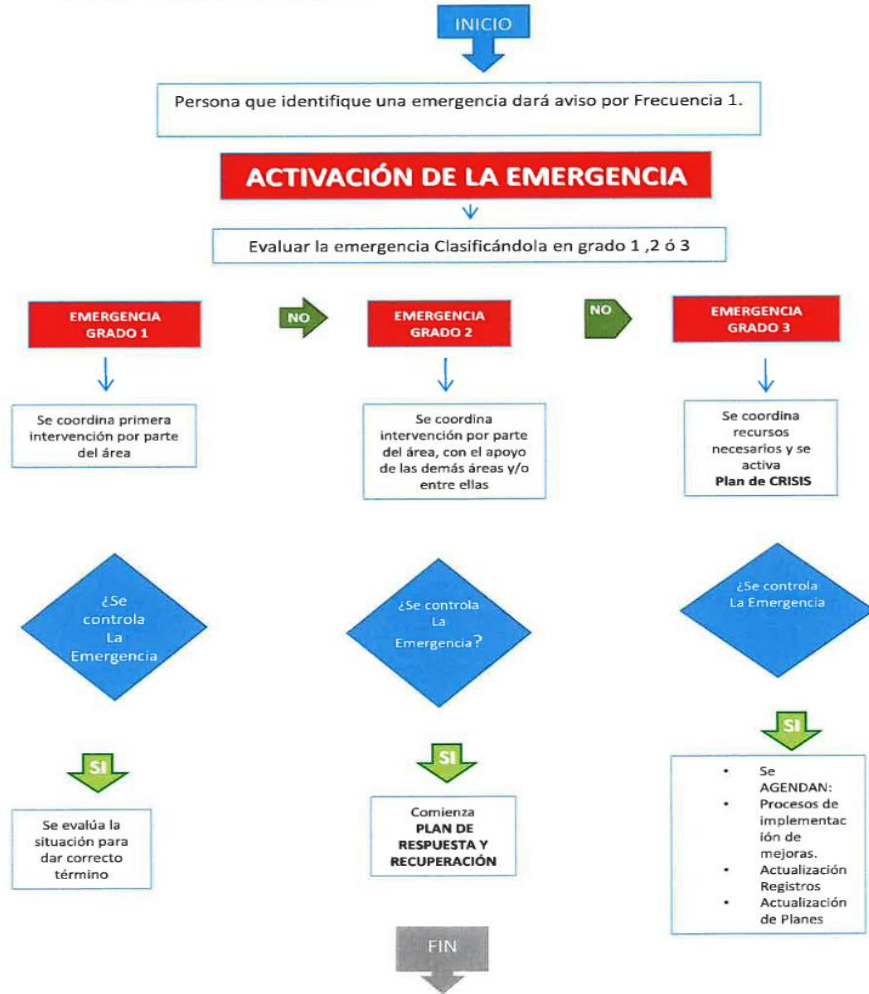
Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041 CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

Anexo A - Flujoograma de Emergencia



Nota: El flujoograma de actuación ante emergencias ha sido extraído directamente del **Reglamento de Emergencias de CMLB**, con el fin de mantener alineación con los protocolos corporativos vigentes y asegurar una respuesta oportuna y estandarizada frente a situaciones críticas.

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

22 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

6.8 CONTROLES CRITICOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD

6.8.1. Controles Críticos – Grúas e Izaje V1.0

Riesgo	Descripción del evento	Controles
Pérdida de control en maniobras de izaje, con potencial de fatalidad. Esto incluye todas las operaciones de grúa y equipos de levante durante el proceso de cambio de cabina del bulldozer 	Aplastamiento por caída de componentes durante el izaje. Exposición a línea de fuego en la trayectoria de carga.	Segregación y delimitación efectiva entre peatones y equipos móviles. Comunicación bidireccional permanente entre personal de izaje (rigger, operador/a de grúa, supervisión). Diseño y distribución del área de trabajo que permita operaciones simultáneas con seguridad. Parqueo e inmovilización segura de equipos para evitar movimientos inesperados. Prohibición de ingreso a la zona bajo carga o línea de fuego durante el izaje.

6.8.2. Controles Críticos – Liberación de energías V1.0

Riesgo	Descripción del evento	Controles
Liberación descontrolada de energía, con potencial de fatalidad. Abarca energías hidráulicas, neumáticas, eléctricas o residuales en el bulldozer. 	Activación inesperada de sistemas presurizados. Contacto eléctrico o fallas por energización no controlada.	Aislamiento, bloqueo físico, verificación de energía cero y descarga de energía residual. Verificación de la integridad de sistemas oleo-hidráulicos y neumáticos antes de la intervención. Delimitación de zonas con potencial de exposición a energía. Uso de dispositivos específicos para contención o disipación segura de energía.

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

23 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

6.8.3. Controles Críticos – Interacción persona equipo vehículo V2.0

Riesgo	Descripción del evento	Controles
Interacción no controlada entre personas y equipos móviles en el área de trabajo (Truck Shop o zonas externas). 	Atropellos, golpes o atrapamientos por movimiento no advertido de equipos o vehículos.	Delimitación de zonas exclusivas para tránsito de personas y de equipos. Implementación de comunicación bidireccional efectiva (radios o señales estandarizadas). Planificación y diseño del área para evitar cruces o interferencias entre personas y equipos en operaciones simultáneas.

6.8.4. Controles Críticos – Trabajo en altura V2.0

Riesgo	Descripción del evento	Controles
Caída a distinto nivel desde una altura igual o superior a 1,5 metros durante el desarrollo del cambio de cabina, especialmente en plataformas fijas, móviles o temporales. 	Caída de persona desde plataforma de trabajo. Falla estructural en superficies elevadas.	Revisión y verificación de la integridad de los sistemas anticaídas, puntos de anclaje y arneses. Cierre y señalización de bordes abiertos. Verificación de plataformas de trabajo (fijas o móviles), su estabilidad, nivelación y resistencia. Disponibilidad de recursos y equipamiento de emergencia (líneas de vida, plan de rescate, personal capacitado).

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

24 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041
CAMBIO DE CABINA BULLDOZER



Yo APLICO STOPWORK

- Cuando un control crítico está ausente y/o fallido
- Cuando la tarea no es segura
- Cuando no se cumplen las conductas que salvan vidas



Código : **LB-SP-GMM-GMM-0041**

25 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

PROCEDIMIENTO COMUNICACIONAL DE UNA EMERGENCIA POR CUALQUIER PERSONA



Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

26 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041

CAMBIO DE CABINA BULLDOZER

6.9 INDICADORES DE DESEMPEÑO O VERIFICACIÓN (KPI); VERIFICACIÓN OPERATIVA O PREVENTIVA

Indicador	Método de Medición	Frecuencia	Meta / Valor de Referencia	Responsable
Uso correcto y oportuno de EPP obligatorio y específico	% de observaciones positivas sobre total de inspecciones	Mensual	100% cumplimiento	Supervisor en terreno / IPR
Cumplimiento del procedimiento de bloqueo y verificación de energía cero	% de bloqueos correctamente aplicados y verificados	Trimestral	100% cumplimiento	Supervisor de Turno / Prevención de Riesgos
Tasa de incidentes, cuasi-incidentes y condiciones subestándares reportadas	Nº eventos reportados / Nº de tareas ejecutadas x 100	Mensual	≤ 1%	Supervisor de Turno / Área HSEC
Desvíos críticos detectados en auditorías internas	Nº de desvíos críticos / Total de criterios evaluados	Trimestral	0 desviaciones críticas	Auditoría Interna / Prevención de Riesgos
Cumplimiento de checklist de herramientas y equipos	Nº de checklists conformes / Total de checklists aplicados	Mensual	≥ 95% cumplimiento	Supervisor Mecánico / IPR
Promedio de tiempo de ejecución del cambio conjunto suspensión maza muñón 730.	Horas totales / Nº total de intervenciones	Mensual	≤ estándar definido por planificación	Planificador / Supervisor Técnico
Aplicación y actualización de ART previo y durante la tarea	Nº de ART completos y actualizados / Total de tareas ejecutadas	Trimestral	100% cumplimiento	Supervisor de Turno / Prevención

Código : LB-SP-GMM-GMM-0041

27 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041
CAMBIO DE CABINA BULLDOZER**6.10 SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA**

Con el fin de garantizar la eficacia, seguridad y calidad del procedimiento de cambio de cabina bulldozer, se establece un sistema de seguimiento y mejora continua que incorpora los siguientes elementos:

6.10.1. Verificación y cumplimiento en terreno

La supervisión directa y el personal del área de prevención de riesgos serán responsables de monitorear la correcta aplicación del procedimiento durante su ejecución.

Se aplicarán listas de verificación (checklists) predefinidas para controlar aspectos clave como orden y limpieza, uso de EPP, cumplimiento del estándar de control de energías (bloqueo), condiciones del área de trabajo, herramientas, y coordinación entre equipos.

Las desviaciones detectadas serán registradas y gestionadas conforme al procedimiento de acciones correctivas establecido por la compañía.

6.10.2. Auditorías internas y externas

El procedimiento será sujeto a auditorías periódicas (internas y/o externas) para evaluar su nivel de implementación, eficacia en el control de riesgos críticos, y cumplimiento de normativas legales y estándares corporativos (ISO 45001, DS 44, HSEC).

Las auditorías contemplarán revisión documental, entrevistas con los participantes, inspecciones en terreno y verificación de registros asociados a la tarea.

6.10.3. Indicadores de desempeño (KPI)

Se aplicarán los indicadores definidos en el ítem 6.9 del presente procedimiento para evaluar de forma cuantitativa el cumplimiento, desempeño en seguridad y oportunidad de ejecución de la actividad.

Los resultados serán analizados mensualmente o trimestralmente por el equipo supervisor junto con Prevención de Riesgos y Planificación, para detectar tendencias, brechas o desviaciones sistemáticas.

6.10.4. Retroalimentación y lecciones aprendidas

Finalizada cada intervención, se efectuará una reunión de cierre con el equipo ejecutor, donde se analizarán aciertos, desviaciones, incidentes (si existieran) y oportunidades de mejora.

Toda recomendación técnica, sugerencia de mejora o condición subestándar recurrente será documentada e informada a la jefatura correspondiente para su análisis y eventual modificación del procedimiento o actualización del ART.

Código : **LB-SP-GMM-GMM-0041**

28 de 29

Aprobado por : Pedro Medar

Última Revisión : 24/06/2025

Revisión : 03

Vigencia : 24/06/2028

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

LB-SP-GMM-GMM-0041
CAMBIO DE CABINA BULLDOZER



6.10.5. Revisión del procedimiento

El presente procedimiento será revisado cada vez que ocurran eventos relevantes, tales como cambios en los equipos, incorporación de nuevas tecnologías, actualizaciones normativas, accidentes/incidentes, o sugerencias de mejora documentadas.

La revisión será liderada por el área de Planificación junto con Prevención de Riesgos, en coordinación con supervisores, operadores y mantenedores del equipo.

Código	: LB-SP-GMM-GMM-0041	29 de 29
Aprobado por	: Pedro Medar	Última Revisión : 24/06/2025
Revisión	: 03	Vigencia : 24/06/2028

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