



Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi S. C. M.

N° Proyecto: P186
Fuente Hídrica Complementaria
N° Contrato: PRC19139
Contrato EPC para Sistema de Impulsión de
Agua Producto

Programa de Cuidado de Manos

N° TECHINT : 4225-TCHI-J-PG-5700-008
N° CMDIC : 186-PRC19139-5700-60-PG-0008

Rev.	Fecha	Propósito de la emisión	Por	Rev.	Apr.
0	27-08-2022	Para Información	MOF 	ADW 	RIX 

TECHINT
Ingeniería y Construcción



COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI

MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD
MASS

TECHINT
Ingeniería y Construcción

PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 2 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

ÍNDICE

1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. DEFINICIONES.....	3
4. DOCUMENTOS A CONSULTAR.....	3
5. RESPONSABILIDADES.....	3
6. GESTIÓN PREVENTIVA.....	6
6.1 EVALUACIONES DE LOS RIESGOS A LAS MANOS.....	6
6.2 ANÁLISIS SEGURO DEL TRABAJO (AST).....	7
7. ENTRENAMIENTO.....	8
7.1 ORIENTACIÓN HOMBRE NUEVO.....	8
8. COMUNICACIONES.....	8
9. MONITOREO.....	9
9.1 INSPECCIÓN DIRIGIDAS.....	9
9.2 MONITOREO DIARIO.....	9
9.3 OBSERVACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN.....	9
9.4 INSPECCIÓN DE LOS GUANTES.....	9
10. REPORTE DE EVENTOS EN MANOS.....	10
ANEXO A GUÍA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	11
ANEXO B MATRIZ DE GUANTES TEIC.....	15
ANEXO D 10 REGLAS DE CUIDADO DE MANOS.....	16



COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI

MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD
MASS**PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS****TECHINT**
Ingeniería y Construcción

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 3 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos, actividades y estrategia para el cuidado de manos y la prevención de lesiones durante el desarrollo de las actividades laborales, generando en el trabajador una cultura de prevención que también le permita propender por el cuidado de sus manos tanto dentro como fuera de la faena laboral.

2. ALCANCE

Aplica a todas las actividades operativas a desarrollar por Techint y empresas subcontratistas, dentro del marco del proyecto C20+ Collahuasi. Las empresas subcontratistas deben implementar un programa de prevención de lesiones en las manos, alineado a este programa base.

3. DEFINICIONES

Los términos usados en el presente documento corresponden a los siguientes significados particulares:

APL: Actividad Preventiva de Liderazgo

AST: Análisis de la Seguridad y Salud en el Trabajo

CMASS: Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud

CMDIC: Compañía Minero Doña Inés de Collahuasi.

HOP: Herramienta Operativa de Prevención.

IOP: Inspección Operativa de Prevención.

OTP: Observación Operativa de Prevención.

PEC: Plan Estratégico de Contingencias, Nota: para el contrato se denomina *Plan de Emergencias*.

TEIC: Techint Ingeniería y Construcción.

4. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- 10 Principios Fundamentales de Prevención PFP TEIC
- 10 Reglas COVID19 TEIC
- 10 Reglas que salvan vidas TEIC.
- GU-SAF-003 R4 Gestión de la Seguridad en Tareas y Acciones TEIC
- 186-PRC19139-5700-60-PR-0004 Herramientas Operativas de Prevención SIG CMASS
- 186-PRC19139-5700-60-PR-003_0_Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos TEIC
- GU-MNG-001 R1 Guía para la Gestión de Desvíos

5. RESPONSABILIDADES

Gerente de Proyecto: Garantizar la implementación de este documento y modelará el comportamiento esperado de todos los trabajadores que realizan el trabajo. Sus responsabilidades incluyen, pero no están limitadas a:

- Participar con el Jefe de MASS para llevar a cabo una evaluación del Riesgo a las Manos y seleccionar la protección de seguridad apropiada que se emitirá para el personal de TEIC y Subcontratista.



COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI

MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD
MASS

PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS



N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 4 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

- Asistir a la elaboración del Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST) durante las visitas a terreno (Incluida la formulación de preguntas sobre el Programa de Protección para las Manos del Proyecto).
- Realizar visitas a terreno en la aplicación de las APL y mantener conversaciones personalizadas con los trabajadores sobre las características del trabajo asignado, riesgos asociados y los controles que se mantienen para protección de las manos.
- Participar en la revisión de las medidas preventivas y verificación de la participación de los trabajadores sobre la mejora de las medidas de control.
- Promover las comunicaciones a todos los trabajadores del proyecto sobre los controles de la protección de las manos.
- Facilitar el cumplimiento de los requerimientos del Procedimiento.

Jefe MASS: El jefe de MASS del Proyecto es responsable de implementar y administrar el presente en todo lo relacionado con la Protección de las lesiones a las manos. Sus responsabilidades incluyen, pero no están limitadas a:

- Revisar y reportar la efectividad del programa y las oportunidades de mejora.
- Realizar auditorías en forma periódica acerca del programa de prevención de lesiones a las manos.
- Implementar las campañas de prevención de lesiones a las manos.
- Emitir para todo el Personal de TEIC y empresas colaboradoras en forma mensual comunicaciones sobre Prevención de lesiones a las manos.
- Emitir en forma anual un resumen del resultado del programa de protección a las manos haciendo énfasis en las áreas de mejora y las iniciativas a largo plazo.
- Participar con los supervisores de terreno en la confección de AST y realizar sus APL, generar y proponer controles para la prevención de las lesiones a las manos.
- Realizar recomendaciones sobre herramientas equipos y otros controles con relación a la protección de las manos.
- Monitorear el cumplimiento del procedimiento por parte de los trabajadores de TEIC, como también de las empresas colaboradoras.
- Asesorar a todos los trabajadores de TEIC y de las empresas colaboradoras acerca de los tipos de peligro y condiciones y cuasi accidentes que potencialmente pudieran afectar a las manos.
- Realizar semanalmente inspecciones y auditorias dirigidas con la participación del Gerente de Proyecto y Supervisores.
- Revisar los suministros de consumibles necesarios para cumplir con este procedimiento para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores.

Personal CMASS: Sus responsabilidades incluyen, pero no están limitadas a

- Llevar a cabo inspecciones y evaluaciones periódicas de prevención de lesiones en las manos.
- Monitorear el cumplimiento del procedimiento.
- Realizar acompañamiento a todos los empleados del proyecto acerca de los tipos de peligro, condiciones y cuasi incidentes que potencialmente pudieran afectar a las manos.
- Mantener actualizada la matriz de riesgos donde se identifiquen los controles para la protección de las manos.
- Verificar que se dé cumplimiento a la Matriz de Elementos de Protección de Manos “Guantes”
- Verificar que los empleados del proyecto cumplan con el programa de prevención de lesiones a las manos.
- Verificar la identificación de todas las fuentes de riesgo en el entorno laboral y que puedan generar; atrapamiento, corte, abrasión, punción, quemadura entre otros eventos.

Supervisores de Terreno: Supervisores de terreno incluye, pero no se limita a Superintendentes, Ingenieros de terreno y Capataces, Los Supervisores de terreno son responsables de:

- Implementar los requerimientos establecidos en este procedimiento.



COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI

MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD
MASS

PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS

TECHINT
Ingeniería y Construcción

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 5 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

- Adoptar todas las acciones necesarias para optimizar el Programa de protección a las manos para asegurar que cada empleado bajo su responsabilidad está en cumplimiento con este procedimiento.
- Desarrollar los AST como parte de las actividades de planeación inicial de los trabajos.
- Facilitar y respaldar las discusiones durante el desarrollo de la AST y las reuniones informativas de para asegurar que la información apropiada sea comunicada para que los empleados cumplan con este procedimiento y eviten lesiones.
- Llevar a cabo inspecciones y evaluaciones continuas de las áreas de trabajo y tomar las medidas correctivas necesarias para eliminar prácticas, condiciones o comportamientos riesgosos.
- Sensibilizar continuamente a los empleados sobre las prácticas seguras sobre la protección de las manos y reconocer a quienes trabajan de manera segura.
- Verificar la identificación de todas las fuentes de riesgo en el entorno laboral y que puedan generar; atrapamiento, corte, abrasión, punción, quemadura entre otros eventos.

Subcontratistas: de acuerdo con las obligaciones contractuales, son responsables de:

- Implementar los requisitos de este procedimiento.
- Conocer, comprender y aplicar cabalmente este documento.
- Llevar a cabo inspecciones diarias y semanales acerca de los controles y requisitos sobre la protección de las Manos.
- Cumplir con el programa de prevención y protección de lesiones en las manos del proyecto.

Asegurar que los empleados asistan a todas las sesiones de entrenamiento sobre prevención y protección contra lesiones de manos.

Trabajadores:

Todo el personal del proyecto es responsable de lo siguiente:

- Participación en entrenamiento de prevención y protección de lesiones de manos.
- Cumplir con los requisitos y cualquier otra recomendación de seguridad provista por su supervisor, el representante de MASS y el Programa de protección de manos.
- Mantener, almacenar e inspeccionar los dispositivos para la protección de las manos antes de cada uso.
- Llevar a cabo las tareas asignadas de manera segura y usar protección de Manos requerida por el proyecto, según lo que indica la Matriz de Riesgos de Elementos de Protección de Manos.
- Utilizar herramientas de planificación de seguridad previas al trabajo (Por ejemplo: AST, MOT, listas de verificación de identificación de peligros, etc.) para identificar posibles peligros de lesiones en las manos.
- Documentar en el AST el tipo específico de guante para la tarea.
- Intervenir cada vez que se observe un riesgo de lesión en un compañero de trabajo, realizar los reportes de sus observaciones en formato OTP.
- Reportar cualquier condición / comportamiento en riesgo a la Supervisión Directa.

**PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 6 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

6. GESTIÓN PREVENTIVA

El equipo de gestión del proyecto liderado por el Jefe MASS realizará una Evaluación del peligro al que se exponen las manos en el lugar de trabajo para identificar posibles peligros para la mano y las medidas de mitigación adecuadas para reducir el riesgo de lesiones. La evaluación proporcionará la información necesaria para seleccionar un guante de uso general y guantes especiales, que se almacenarán y distribuirán como Equipo de Protección Personal (EPP) para peligros generales y específicos.

La información de la evaluación de riesgos manuales estará disponible como punto de partida para desarrollar los AST, específicos para tareas que deben emplear una jerarquía de controles y mitigaciones para eliminar o proteger al personal de los peligros a las manos: el Equipo de Protección Personal (EPP) debe ser la última línea de defensa.

El equipo básico de protección de manos seleccionado por el proyecto para uso general deberá cumplir o superar las siguientes calificaciones, según con el estándar europeo EN388 Guantes de Protección Contra Riesgos Mecánicos, y con norma ANSI/ISEA 105:

- Una resistencia al corte de nivel A-4 (1500 gramos de resistencia al corte) o superior para guantes.
- Una resistencia al corte de nivel A-4 (1500 gramos de resistencia al corte) o superior para revestimientos de guantes.

Los guantes que no cumplan o no superen los requisitos anteriores, no estarán disponibles ni serán utilizados en el Proyecto a menos que se utilicen junto con un forro que proporcione un nivel de protección adecuado (clasificación de resistencia al corte y a la perforación).

Los requisitos de protección de las manos para tareas especializadas y atrapamientos en / entre o golpeados por / contra los riesgos deben ser abordados en la Evaluación de Peligros de Mano del Proyecto (Ver la sección N° 5). Debido a los cambios recientes en los sistemas de calificación de protección ANSI / ISEA 105 para guantes en América del Norte y al hecho de que otros países pueden no adoptar los cambios (las calificaciones CE no necesariamente equivalen a las clasificaciones NA), la selección específica del guante se hará en base al dato del fabricante con respecto a las pruebas y los datos resultantes para cada modelo específico de guante.

Además, existe la posibilidad de que los guantes con las calificaciones anteriores aún se encuentren en el mercado, mientras que los fabricantes en América del Norte pasen al nuevo sistema de clasificación. Los datos reales de prueba se deben obtener y evaluar antes de procurar guantes y forros que muestren clasificaciones obsoletas de resistencia al corte (1-5) o CE rating.

6.1 EVALUACIONES DE LOS RIESGOS A LAS MANOS

El propósito de una Evaluación de peligros a las manos es identificar actividades, tareas o equipos que creen riesgos que pueden minimizarse mediante la implementación de mitigaciones, incluido el uso de protección para las manos con clasificaciones protectoras adecuadas.

Además, también se deben identificar los riesgos que tienen un potencial significativamente mayor de causar lesiones graves y las mitigaciones apropiadas, incluidos los guantes específicos, identificados para su uso en la prevención de la exposición y las lesiones. estas exposiciones pueden incluir, entre otros, materiales o herramientas, tareas que podrían exponer las manos al impacto, o materiales y productos químicos peligrosos que pueden absorberse a través de la piel o causar quemaduras químicas.

TEIC llevará a cabo una Evaluación de Peligros a las Manos en conjunto con el Jefe MASS del Proyecto y el Gerente del Proyecto, o quien este designe junto con el cronograma del proyecto para seleccionar la protección de manos basada en los riesgos asociados con la tarea, conforme a



COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI

MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD
MASS**PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS****TECHINT**
Ingeniería y Construcción

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 7 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

En el Anexo No. A, incluye orientación sobre la identificación de peligros específicos y mitigaciones.

La mitigación de los peligros seguirá la jerarquía en la Tabla N° 1.

JERARQUÍA	EXPLICACION	NOTAS
Prevenir /eliminar	Automatizar el proceso para eliminar o minimizar la exposición de las manos a la línea de fuego.	Se considera que son los más eficaces ya que intentan abordar el peligro: controles duros que reducen físicamente el riesgo de un incidente.
Si no es posible prevenir/eliminar, sustituir:	Cambiar los procesos para reducir la exposición de las manos a la línea de fuego	
Si no es posible sustituir entonces de debe confinar o aislar.	Implementar barreras o guardas implementar el uso de herramientas para evitar la exposición de las manos a la línea de fuego.	
Asegurar la administración de	Desarrollar e implementar procedimientos, entrenamiento señalética y sistemas de advertencia para informar de los peligros.	Estos se consideran menos efectivos ya que intentan dirigirse a la persona: controles suaves que están sujetos a errores humanos y no reducen el riesgo de un incidente.
Como ayuda a lo anterior	Identificar y asegurar el uso de una adecuada protección a las manos.	

Nota: La información del fabricante con respecto a la resistencia a la permeación y degradación debe revisarse al especificar el guante apropiado para trabajar con materiales.

6.2 ANÁLISIS SEGURO DEL TRABAJO (AST)

El Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST), incluirá detalles específicos sobre la fuente del peligro potencial. Las posibles fuentes de peligro incluyen, entre otras, las siguientes:

- Movimiento que incluye mover maquinaria o piezas de la máquina.
- Movimiento o traslado de materiales y/o herramientas.
- Altas temperaturas que pueden provocar quemaduras.
- Exposiciones químicas que podrían provocar quemaduras o exposición de la piel.
- Radiación ligera que podría provocar quemaduras en la piel (es decir, soldadura, soldadura fuerte, corte, etc.).
- Objetos filosos que pueden cortar las manos.
- Rodar o pellizcar objetos que puedan aplastar las manos.
- Riesgos eléctricos, etc.

Una vez que las fuentes potenciales han sido identificadas y documentadas específicamente en el AST, se deben identificar e implementar controles de prevención de lesiones en la mano. Los controles de prevención de lesiones

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		
	PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 8 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

de manos deben comenzar con la jerarquía de controles de ingeniería. Se debe utilizar la protección personal de manos requerida si otros controles no son factibles.

7. ENTRENAMIENTO

El Programa de Protección para las Manos del Proyecto incluirá capacitación sobre prevención de lesiones en las manos y conciencia sobre la protección. La capacitación del personal del proyecto sobre los requisitos de protección de la mano y sobre el uso del equipo de protección personal, todo de acuerdo con este procedimiento. El entrenamiento para la concientización sobre protección y prevención de lesiones a las manos de los empleados debe incluir lo siguiente:

- Qué tipo de guantes específicos son necesarios durante ciertas tareas de trabajo.
- Limitaciones específicas del guante.
- Cómo determinar que guantes ya no son efectivos o están dañados.

7.1 ORIENTACIÓN HOMBRE NUEVO

Durante la Orientación para Nuevos Trabajadores, estos deben conocer la matriz de riesgos de guantes de TEIC. La orientación para nuevos trabajadores informará a estos que la prevención de lesiones en las manos se basa en un comportamiento seguro personal. Una breve introducción a los peligros específicos de las tareas laborales relacionadas con lesiones en las manos, tipos de lesiones y tipos de protección específica para las manos se comunicará durante la orientación al nuevo empleado.

8. COMUNICACIONES

Las campañas de protección de manos se llevarán a cabo regularmente durante la duración del proyecto, de forma mensual. Las campañas están destinadas a motivar a los empleados a reconocer los riesgos y utilizar las mejores prácticas para reducir su exposición y prevenir lesiones en las manos. Las siguientes comunicaciones se incorporarán en las comunicaciones generales de MASS del proyecto.

La campaña de Prevención de Lesiones en las Manos incluirá comunicaciones mensuales (O más frecuentes). La información comunicada al personal del proyecto incluirá:

- 10 reglas para el cuidado de mano de TEIC, ver Anexo.
- Una descripción general del Programa de protección de manos durante el mes anterior.
- Cualquier reconocimiento proporcionado con respecto a las prácticas de prevención de lesiones de mano observadas en el sitio.
- Consejos generales de prevención de las manos.
- Tendencias identificadas para el mes / trimestre.
- Áreas de enfoque para el próximo mes / trimestre.
- Herramientas Prohibidas en el Proyecto.
- Herramientas distanciadoras
- Protección UV e hidratación.

**PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 9 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

9. MONITOREO

El Programa de Protección de las Manos será monitoreado regularmente por la efectividad de su implementación y los resultados derivados. El monitoreo del Programa de Protección de Manos se completará con inspecciones IOP, APL, reportes OTP, verificación de AST en campo, programa de mantenimiento de maquinaria y herramienta, inspección preuso de herramienta, inspecciones de uso de EPP y evaluaciones enfocadas en la prevención de lesiones en las manos.

9.1 INSPECCIÓN DIRIGIDAS

Las inspecciones de aspectos sobre protección de manos (Ítem de IOP, APL, OTP) serán realizadas por el Gerente del Proyecto, jefes, supervisores y encargados en el cumplimiento del TACOP, con acompañamiento del Jefe MASS o prevenciónistas MASS.

Supervisión de terreno y Supervisores de Empresas Colaboradores. La inspección incluirá la observación del personal mientras trabajan y proporcionará comentarios para crear conciencia sobre la prevención y protección de las lesiones en las manos. Los formatos de inspección y su metodología de aplicación están consignados en **186-PRC19139-5700-60-PR-0004 Herramientas Operativas de Prevención SIG CMASS**.

9.2 MONITOREO DIARIO

Los supervisores supervisarán a los trabajadores de forma continua para la implementación de mitigaciones de prevención de lesiones a las manos apropiadas. Se abordarán casos de incumplimiento y se mitigarán de inmediato.

9.3 OBSERVACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

El Gerente del Proyecto y de MASS más los Asesores de MASS y Supervisores de terreno observarán e interactuarán con los trabajadores a través de conversaciones personales con respecto a las asignaciones de trabajo y las medidas de mitigación que están utilizando para evitar posibles lesiones en las manos. Además, los miembros del equipo incluirán observaciones de prevención de lesiones en las manos en su proceso de observación y retroalimentación.

9.4 INSPECCIÓN DE LOS GUANTES

Antes del uso de los guantes, el usuario siempre debe inspeccionarlos para verificar que sean el guante correcto para la tarea y que estén en buenas condiciones. Verifique el desgaste: agujeros, cortes, rasgaduras, rasgaduras y signos de deterioro químico, etc. Si el guante está comprometido de alguna manera, obtenga un nuevo par.

Los guantes deben inspeccionarse antes de cada uso, e inmediatamente después de cualquier incidente que pueda haber causado daños. Los guantes aislantes eléctricos se someterán a una prueba de aire junto con la inspección.

Los guantes desechables, los guantes de protección química y ciertos tipos de forros de guantes deben ser desechables y no deben reutilizarse.

El personal de TEIC, y sus empresas colaboradoras son responsable de mantener y almacenar sus guantes. Cuando los guantes ya no se puedan usar, estos deberán ser reemplazados por otros nuevos.

La reposición del Guantes (EPP) será cuando el equipo este en malas condiciones, se haya deteriorado producto del uso o haya habido pérdida justificada de este.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		 Ingeniería y Construcción
	PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 10 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

Cuando el trabajador tenga que sustituir o reponer algún guante de Seguridad (EPP), bien por deterioro o por cambio de actividad, le comunicará al Supervisor, él que autorizara a través del Formulario de entrega de implementos de seguridad.

10. REPORTE DE EVENTOS EN MANOS

De conformidad con el procedimiento de notificación *GU-MNG-001 R1 Guía para la Gestión de Desvíos*, todos los trabajadores deben informar inmediatamente a su línea de Supervisor sobre todo las lesiones que afecten en las manos. El supervisor debe acompañar a la parte lesionada al sitio médico (Policlínicos del Proyecto) para su evaluación y tratamiento.

Es importante mantener las manos lesionadas limpias y protegidas de la exposición a la contaminación de materiales o microbios que pueden causar irritación, lesiones o infecciones adicionales. Los trabajadores deben asistir a todas las evaluaciones de seguimiento o sesiones de tratamiento solicitadas por el sitio médico para confirmar la progresión de la curación y para garantizar que la lesión no se infecte.

Es la responsabilidad general del trabajador implementar las estrategias recomendadas de prevención de infecciones que ofrece el sitio médico (Policlínicos del Proyecto) para reducir posibles infecciones y lesiones adicionales. Esto incluye, pero no se limita a:

- Siempre lávese bien las manos:
- Mantenga los apósitos para heridas limpios y secos.
- Use guantes apropiados para la tarea de proteger sus manos.
- Use técnicas seguras de manejo de materiales.



COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI

MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD
MASS**TECHINT**
Ingeniería y Construcción**PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 11 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

ANEXO A GUÍA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS.**Tipos de Peligros de La Manos:**

Los tipos de peligros manuales que existen en el proyecto se detallan a continuación. Estos no son todo incluido. La evaluación de riesgos incluirá el tipo de riesgo para las manos y mitigaciones específicas, incluido el tipo de guante específico que se usará para proteger a los empleados de lesiones.

Mecánico: el proyecto consiste en numerosos peligros mecánicos de herramientas, equipos, máquinas, estructuras y vehículos. Los peligros aplicables incluyen:

- Cadenas, engranajes, rodillos, ruedas y correas de transmisión.
- Herramientas con punta o irregulares.
- Bordes que atrapan y rasgan.
- Bordes afilados.
- Mecanismos de corte, corte y trituración.
- Herramientas de corte (accionadas y accionadas manualmente).
- El proyecto entregará guantes apropiados, como se menciona en la sección N° 4, para todo el personal que trabaje principalmente con riesgos mecánicos.

Vibración mano / brazo: La vibración del brazo manual es una vibración que llega a las manos y los brazos cuando se trabaja con herramientas eléctricas de mano, maquinaria guiada a mano o cuando se sujetan materiales que están siendo procesados por maquinaria.

Los siguientes son ejemplos de procesos y equipos donde la vibración es un peligro:

Herramientas de percusión utilizadas en mantenimiento de carreteras, construcción, etc. (es decir, martillos hidráulicos, compactadores vibratorios, rompedores de concreto, taladros de carretera).

Rectificadoras y otras herramientas giratorias (es decir, amoladoras portátiles, lijadoras de mano, herramientas rotativas para rebabas). y Herramientas de mecanizado de madera y madera (es decir, motosierras, desbrozadoras, sierras circulares manuales o de mano, cortadoras y cortadoras eléctricas, recortadoras).

La lista de arriba no es exhaustiva. Los operadores de herramientas de vibración manuales deben evaluarse regularmente debido a la lenta aparición de condiciones de salud inducidas por la vibración. A medida que continúa la exposición a la vibración, el dolor es la primera condición de salud que se observa, seguida de un dolor que puede convertirse en una lesión o enfermedad.

Eléctrico: Los empleados que trabajan en áreas donde existen riesgos eléctricos potenciales deben recibir y usar Equipos de Protección Personal (EPP) que sean apropiados para el trabajo específico que se realizará. Las herramientas eléctricas y el equipo de protección deben ser aprobados, evaluados y probados específicamente para los niveles de voltaje a los que un empleado puede estar expuesto. Algunos riesgos eléctricos se enumeran a continuación:

- Conexión a tierra incorrecta.
- Partes eléctricas expuestas.
- Partes eléctricas expuestas.
- Cableado inadecuado.
- Aislamiento dañado.
- Condiciones húmedas.

Los guantes de hule o aislantes deben usarse y seleccionarse para cumplir con los criterios establecidos por las normas y reglamentos locales vigentes.

		COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		 Ingeniería y Construcción	
PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS							
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES		Página	N° CMDIC	
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX		PAGINA: 12 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008	

Químicos: Los empleados que trabajan con productos químicos tienen riesgos químicos especiales que pueden irritar la piel. La irritación de la piel puede manifestarse en forma de enrojecimiento, picazón, eccema (Dermatitis atópica), inflamación, sequedad y / o quemaduras graves. Personal del Proyecto que trabaja predominantemente con:

- Desengrasantes.
- Metales,
- Aceites vegetales y animales.
- Soluciones de limpieza, etc.,

Se requerirá que el personal use guantes resistentes a productos químicos específicos para el tipo de producto químico en uso. Los supervisores y empleados deben leer la Hoja de datos de seguridad para confirmar el tipo y otra información aplicable, así como consultar al fabricante sobre el tipo de guante adecuado. Se requiere consultar con MASS para considerar lo siguiente cuando se usan guantes para protegerse contra riesgos químicos:

Penetración: La penetración ocurre cuando un producto químico pasa a través de un defecto físico en el guante, como un agujero de alfiler o rasgadura. Inspeccione los guantes antes de cada uso.

Degradación: Esto ocurre cuando la sustancia química tiene un efecto notable en el guante. El guante puede aparecer arrugado, con perforaciones o agrietado. Deseche los guantes si aparece alguno de estos signos. Nunca use guantes defectuosos.

Permeación: La penetración es el movimiento de una sustancia química a través del guante. El vapor y la fase líquida del producto químico pueden pasar a través del material del guante. Esto es más difícil de detectar que los tipos anteriores de señales de advertencia. Es por eso por lo que es muy importante utilizar las guías de selección de guantes que proporciona el fabricante.

Ambiental: Los efectos del clima frío y las condiciones húmedas juegan un papel en posibles lesiones en las manos. El proyecto deberá considerar las condiciones climáticas al adquirir los equipos de protección personal.

Tipos de Lesiones a las Manos y su Prevención:

Distensiones y esguinces: Los empleados del proyecto que levantan materiales pesados son más propensos a las tensiones y los esguinces. Las distensiones y los esguinces ocurren cuando los músculos y ligamentos que mantienen las articulaciones en su lugar están magullados, tirados o desgarrados. Estas lesiones a menudo ocurren cuando intenta romper una caída repentina.

Prevención: Al levantar objetos pesados, use dispositivos de elevación o medios mecánicos para ayudar en el levantamiento. Para protegerse de posibles resbalones, tropiezos y caídas. Mantenga buenas prácticas de limpieza al realizar las tareas de limpieza antes, durante y después del trabajo. Siempre use pasamanos y absténgase de llevar demasiadas herramientas al acceder o al salir escaleras o escaleras.

Aplastamiento y fracturas: Las áreas del proyecto que tienen ruedas mecánicas, poleas y rodillos, transportadores, etc. son ubicaciones principales para posibles fracturas. Las fracturas pueden ocurrir cuando la mano golpea un objeto duro, es golpeada por un objeto o queda atrapada entre dos objetos. Las lesiones por aplastamiento dañan los tejidos y huesos profundos. Ocurren cuando su mano queda atrapada entre dos partes sólidas que se golpean entre sí.

Prevención: Los empleados deben usar guantes que ofrezcan protección contra impactos. Los empleados deben usar dispositivos de protección mientras trabajan en máquinas (protectores, escudos). Confirme una amplia iluminación en el área de trabajo para garantizar la visibilidad para realizar el trabajo.



COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI

MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD
MASS

PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS

TECHINT
Ingeniería y Construcción

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 13 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

Al usar máquinas o herramientas de montaje en banco, asegúrese de que estén aseguradas en su lugar. Comunicación de equipo cuando más de una persona maneja un objeto.

Abrasiones y cortes: Los empleados que usan lijadoras, trituradoras y material en bruto, etc. corren el riesgo de abrasión y laceraciones en la piel. Las abrasiones y las laceraciones ocurren cuando la piel se frota por la fricción. Pueden producirse cortes al usar herramientas con bordes afilados o dentados o al trabajar con materiales afilados o dentados. Una vez que la piel se rompe, se vuelve más susceptible a la infección.

Prevención: Los requisitos de guantes de proyecto antes mencionados en la sección N° 4 deberán usarse cuando se trabaje con herramientas y materiales que puedan causar abrasiones y cortes. La herramienta de corte apropiada se debe usar para el tipo específico de material y operación.

Heridas punzantes: Los objetos, herramientas y materiales puntiagudos pueden perforar la piel y los tejidos profundos, causando heridas de punción menores.

Prevención: Se requiere un guante resistente a perforaciones de nivel 2 o superior con revestimiento para los empleados que trabajan con objetos, herramientas y materiales potenciales de punción. El forro del guante no requiere una calificación de resistencia a la perforación.

Vibración del brazo de mano: Excesiva exposición a la vibración mano-brazo puede provocar síndrome de vibración del brazo de la mano y síndrome del túnel carpiano, Síndrome de vibración del brazo de la mano. Esta una enfermedad industrial generalizada en la que:

- El dedo blanco inducido por vibración es la condición más común entre los operadores de herramientas vibratorias de mano.
- La vibración puede causar cambios en los tendones, músculos, huesos y articulaciones, y puede afectar el sistema nervioso.
- Esta enfermedad cubre una cantidad de condiciones diferentes. uno o más pueden estar presentes en un individuo afectado.
- Trastornos vasculares (que afectan la circulación): comúnmente "palidecimiento" de los dedos (Especialmente al exponerse al frío o a la vibración), a menudo seguidos de un tono azulado / enrojecimiento a medida que se produce el recalentamiento.
- Trastornos neurológicos, que incluyen entumecimiento, hormigueo de los dedos, reducción de la fuerza, sensibilidad reducida y pérdida de la destreza.
- Síntomas musculoesqueléticos como dolor y rigidez en las articulaciones, fuerza y destreza reducidas y síndrome del túnel carpiano.
- La gravedad de los síntomas empeora con la exposición continua y puede ser incapacitante e irreversible.

Síndrome de Raynaud: Los síntomas pueden aparecer algún tiempo después de que haya comenzado la exposición regular a la vibración. Durante las primeras etapas de una lesión por vibración: Hormigueo o "hormigueo" y entumecimiento en los dedos (se nota al final del día y puede causar trastornos del sueño).

Exposición continua:

- Episodios periódicos en los que los dedos se vuelven "blancos" cuando se exponen al frío.
- Durante estos episodios leves, la blancura y el entumecimiento solo afectan las puntas de los dedos.
- Condición avanzada, dedo entero hasta los nudillos se vuelve blanco.
- Casos severos, circulación sanguínea permanentemente dañada, los dedos adquieren un aspecto azul oscuro.
- Los síntomas de Vibración dedos blancos son:



COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI

MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD
MASS**TECHINT**
Ingeniería y Construcción**PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 14 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

- Ataques de "blanqueamiento" de uno o más dedos cuando están expuestos al frío.
- Hormigueo y pérdida de sensibilidad en los dedos.
- Pérdida de tacto ligero.
- Dolor y sensaciones de frío entre.

Síndrome del túnel carpiano: Es un trastorno nervioso que puede implicar dolor, hormigueo, entumecimiento y debilidad en partes de la mano y puede ser causado, entre otras cosas, por la exposición a la vibración.

Tenosinovitis: Es una condición que afecta la envoltura que rodea los tendones. Puede ser causado o exacerbado por movimientos repetitivos de los dedos, manos, muñecas o brazos.

Prevención: Es una buena práctica considerar el uso prolongado y regular de cualquier herramienta o máquina de alta vibración como en riesgo, especialmente si causa hormigueo o entumecimiento en los dedos del usuario después de aproximadamente de 10 - 15 minutos de operación continua.

Aunque el uso exclusivo de guantes antivibración no es una forma efectiva de reducir el riesgo, en coordinación con las siguientes medidas para reducir los riesgos de la exposición a las vibraciones pueden incluir:

- Reemplazar herramientas y equipos con alternativas que producen menores magnitudes de vibración.
- Garantizar que las actividades laborales estén diseñadas para tener en cuenta los principios ergonómicos y para fomentar una buena postura.
- Asegurarse de que todo el equipo se mantenga adecuadamente reduciendo el tiempo expuesto a la vibración (por ejemplo, roturas regulares, rotación de trabajos, etc.).
- Proporcionar ropa adecuada para proteger a los empleados del frío y la humedad.
- Proporcionar capacitación e información adecuadas para todos

PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 15 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

ANEXO B MATRIZ DE GUANTES TEIC

TIPO DE GUANTES	NOMBRE DEL GUANTE	TRABAJOS CON EXPOSICION A:
	Reductor de Impacto	<ul style="list-style-type: none"> Golpes por o contra durante la manipulación y montaje de elementos menores.
	Guante Anticorte X5 – Reductor de Impacto	<ul style="list-style-type: none"> Golpes por o contra durante la manipulación y montaje de elementos menores. Cortes al manipular materiales con bordes o superficies filosas
	Guante amortiguador de vibración	<ul style="list-style-type: none"> Guante para amortiguar el impacto que se produce al usar maquinarias con movimientos oscilantes continuos.
	Guante Antideslizante	<ul style="list-style-type: none"> Guante para manejo de maquinaria pesada, mantenimientos mecánicos.
	Guante Power Lite	<ul style="list-style-type: none"> Guantes Precisión, Ensamblajes Electrónicos, Manejo de Paneles de Control Embalaje e Inspección.

ANEXO C HERRAMIENTAS DE CORTE PROHIBIDAS.

HERRAMIENTAS PROHIBIDAS
Cortaplumas
Cuchillas de hoja fija
Hojas plegables, incluidas hojas plegables con seguro
Herramientas Multi - Propósitos (navajas /cuchillos, etc.)
Herramientas de mano con control de bloqueo
Herramientas sin guardas / Protección o modificadas
Tuercas, arandelas, otros objetos como cuñas / espaciadores / extensiones cuando se usan esparcidores hidráulicos y/o gatas hidráulicas Porta Power, etc.
Herramientas hechizas no están autorizadas (herramientas deben ser verificadas por ingeniería.

PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS

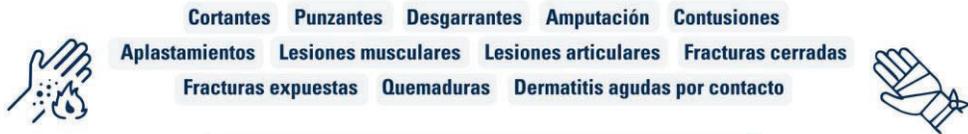
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 16 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

ANEXO D 10 REGLAS DE CUIDADO DE MANOS

CUIDADO CON TUS MANOS

Posibles lesiones

Presta atención a los detalles, a los procedimientos de seguridad y emplea herramientas apropiadas para evitar lesiones hoy y disfrutar de lo que te gusta, mañana.



Las 10 Reglas de Cuidado de Manos

- 1** **Planificar la tarea**, identificando previamente los peligros y riesgos, y realizando su correspondiente AST.
- 2** **Capacitarse previamente** en la utilización de herramientas de corte, hidráulicas y neumáticas.
- 3** **Desenergizar los equipos** antes de intervenir en su limpieza, mantenimiento o reparación.
- 4** Utilizar las **herramientas adecuadas** y en forma correcta.
- 5** Utilizar herramientas inspeccionadas, verificando su **correcto funcionamiento**.
- 6** Utilizar dispositivos **distanciadores** de las manos respecto a la línea de fuego.
- 7** **No apurarse** o tomar atajos para realizar el trabajo.
- 8** No utilizar herramientas/equipos para los cuales **no estamos capacitados para su uso**.
- 9** **No usar herramientas modificadas** (ej.: agarre deficiente) o fuera de estándar ("hechizas").
- 10** **No utilizar anillos, pulseras o ropa suelta**, que son una de las principales causas de accidentes.

Preservar tu integridad física y mantener la fuente de trabajo está en tus manos.

CUMPLES LAS 10 REGLAS HOY, PARA DISFRUTAR MAÑANA.

¡CÚIDATE SIEMPRE!

TECHINT
Ingeniería y Construcción



COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI

MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD
MASS**TECHINT**
Ingeniería y Construcción**PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PG-5700-008	27/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 17 de 17	186-PRC19139-5700-60-PG-0008

Registro de cambios

Revisión	Observaciones
0	Para información