



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

PROCEDIMIENTO HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y MANUALES

N° TECHINT : 4225-TCHI-J-PR-5700-005
N° CMDIC : 186-PRC19139-5700-60-PR-0006

Rev.	Fecha	Propósito de la emisión	Por	Rev.	Apr.
0	17-08-2022	Para Información	JAQ 	ADW 	RIX 
			TECHINT Ingeniería y Construcción		

COPIA CONTROLADA

TECHINT

Fecha: 23 / 08 / 2023

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		
	PROCEDIMIENTO HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y MANUALES				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PR-5700-005	17/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 2 de 14	186-PRC19139-5700-60-PR-0006

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	3
2.	ALCANCE	3
3.	DEFINICIONES	3
4.	DOCUMENTOS A CONSULTAR	3
5.	RESPONSABILIDADES	4
6.	DESARROLLO DE ACTIVIDADES	5
6.1	REQUERIMIENTOS GENERALES	5
6.1.1	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	5
6.1.2	DE LOS TABLEROS DE HERRAMIENTAS DE MANO	5
6.1.3	MANTENCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	7
6.1.4	CERTIFICACIONES	7
6.1.5	CERTIFICACIÓN Y CONFECCIÓN DE EXTENSIONES ELÉCTRICAS	8
6.1.6	FICHA TÉCNICA DE SEGURIDAD	8
6.2	ANÁLISIS DE RIESGO DE LOS TRABAJOS Y MEDIDAS DE CONTROL	9
7.	REGISTROS	14
8.	ANEXOS	14

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		
	PROCEDIMIENTO HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y MANUALES				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PR-5700-005	17/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 3 de 14	186-PRC19139-5700-60-PR-0006

1. OBJETIVO

Garantizar la calidad en el uso de las herramientas eléctricas utilizadas en la construcción, mantención, certificación de herramientas, extensiones y tableros eléctricos de faena que se ajusten a los requisitos y especificaciones establecidos para el **Proyecto**, de tal forma que todas las tareas se efectúen en forma eficaz, garantizando la calidad y seguridad de los trabajos a realizar en Contrato EPC para el Sistema de Impulsión de Agua Producto. PRC – 19139.

2. ALCANCE

Este procedimiento tendrá validez para todas las operaciones relacionadas con trabajos. Es aplicable al uso de herramientas eléctricas en la construcción mantención, habilitación de herramientas, extensiones y tableros eléctricos de faena a ser ejecutados en el proyecto. Este procedimiento se aplica en forma obligatoria, tanto al personal propio como subcontratistas que trabajen en la actividad para el Proyecto.

3. DEFINICIONES

Herramientas de Mano: Se denomina al utensilio, generalmente metálico de acero, madera, fibra, plástico o goma, (destornilladores, alicates, martillos, escobas, etc) que se utiliza para ejecutar de manera más apropiada, sencilla y con el uso de menor energía, tareas constructivas o de reparación, que sólo con un alto grado de dificultad y esfuerzo se podría hacer sin ellos.

Herramientas Eléctricas: Son herramientas eléctricas aquellas que para su funcionamiento necesitan de energía eléctrica. Para su puesta en marcha dependen de un motor, que éste a su vez puede ser de tipo eléctrico, neumático o hidráulico. Principales riesgos de estas herramientas: Contactos eléctricos directos e indirectos.

4. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- a) FR-GU-SAF-003-16-R00
- b) Código de Colores.
- c) DS 594, Art 36
- d) Bases técnicas del Contrato
- e) NCH Eléctrica 4/2003 Superintendencia de electricidad y combustible (SEC)
- f) Norma IEC 60479-1 "Efectos de la corriente sobre seres humanos".

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		
	PROCEDIMIENTO HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y MANUALES				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PR-5700-005	17/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 4 de 14	186-PRC19139-5700-60-PR-0006

5. RESPONSABILIDADES

Gerente de Proyecto: Designar a las personas que prepararán y revisarán los procedimientos que se emitan en la obra, y posteriormente aprobarlos.

Superintendente de Construcción: Asegurar que todo el personal –incluyendo los sub-contratistas que trabajan para TECHINT- tenga conocimiento de los requerimientos de este procedimiento. Esto incluye la responsabilidad de que todo el personal reciba la capacitación apropiada sobre este procedimiento y aquellos relacionados con emergencia.

Implementar y supervisar las actividades relacionadas con el uso de las herramientas eléctricas

Trabajar con el supervisor de construcción en el desarrollo de Instrucciones de Trabajo y Métodos específicos.

Asegurar la revisión de este Procedimiento cuando se introduzcan cambios en la metodología de construcción.

Jefe de Calidad Proyecto: Administrar (archivar, distribuir, facilitar y retirar en forma controlada) los documentos internos, en la obra.

Supervisores de Obra: Los supervisores son responsables de asegurar que todo el personal a su cargo esté familiarizado con los aspectos claves de este Procedimiento y los apliquen a sus actividades de trabajo. Serán responsables de estar presente en los puntos claves de la construcción de las instalaciones, así como de supervisar el correcto desarrollo de las actividades de construcción de acuerdo al presente procedimiento.

Jefe de MASS Proyecto: Asesorar a la línea de mando en la identificación, evaluación y control de los riesgos de cada una de las etapas de trabajo, chequear el cumplimiento de los sistemas de gestión manteniendo registros de ello, y podrá determinar la detención de los trabajos si estos no cumplen con la evaluación de riesgos o considera que no existen las condiciones necesarias para realizarlos.

El Jefe de Departamento o Líder CMASS, efectuará controles visuales en puntos estratégicos cuando se programen actividades en simultáneo en un área determinada.

Asegurar el cumplimiento de los estándares ambientales establecidos para las actividades de construcción de instalaciones temporales, Identificar impactos ambientales potenciales en base a la matriz de Temas Ambientales; promover acciones para eliminar, controlar y/o mitigar los impactos ambientales negativos; y maximizar los impactos ambientales positivos, a su vez desarrollar cursos de capacitación al personal que desarrolla los trabajos descritos en ese procedimiento de acuerdo al Plan de Capacitación definido para el proyecto, realizar inspecciones operativas en conjunto con los jefes de área, supervisores y encargados para verificar el cumplimiento de los estándares ambientales establecidos para las actividades.

Advertir al supervisor de área y/o personas responsables sobre acciones preventivas y correctivas que se deban tomar en cada caso.

Informar inmediatamente cada incidente y/o accidente ambiental a la Jefatura de MASS, a Jefatura de Medio Ambiente y realizar la investigación en cumplimiento al procedimiento de investigación de accidentes e incidentes.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		
	PROCEDIMIENTO HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y MANUALES				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PR-5700-005	17/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 5 de 14	186-PRC19139-5700-60-PR-0006

De los Trabajadores: Participar en el cumplimiento de este Procedimiento, incluyendo la asistencia y participación en sesiones de capacitación, y cooperación con el Supervisor de obra, reportando cualquier incumplimiento o anomalía que se pudiera presentar.

- Realizar la construcción de acuerdo al presente procedimiento y en constante comunicación con el supervisor de obra o superior encargado.
- Planos Generales de Disposición de Instalaciones.
- Especificaciones Técnicas.
- Planos de detalles constructivos.
- Y en general todos los procedimientos aplicables en dónde se utilicen las herramientas manuales y/o eléctricas

6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

6.1 REQUERIMIENTOS GENERALES

- Previo al uso de las herramientas eléctricas, el Supervisor chequeará que se haya realizado la delimitación y señalización cuando corresponda, con recursos de acuerdo al alcance y magnitud de la actividad que realizará. Como medidas de protección no se permitirá el acceso de ninguna persona o equipo que no esté interviniendo en los trabajos.
- Cuando ocurra una situación subestándar, que se contradiga con lo especificado en las planificaciones, será responsabilidad de la persona que detecta comunicarlo a su superior, con el objetivo de analizar y establecer acciones, que posteriormente serán dadas a conocer.
- Antes de iniciar las actividades, los trabajadores involucrados deberán realizar el AST, charla diaria y las Listas de Verificación en caso de identificar uno o más Riesgos Críticos. Se debe tener claramente identificado los riesgos presentes y las medidas preventivas a implementar.

6.1.1 Elementos de Protección Personal.

Techint proporcionará al personal que realice las tareas, todos los elementos de protección que sean necesarios para la operación de las herramientas eléctricas en particular

6.1.2 De los Tableros de Herramientas de Mano

- Antes de utilizar herramientas eléctricas, se debe considerar la real necesidad de su utilización, evaluando la conveniencia privilegiando el uso de herramientas manuales no eléctricas.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		
	PROCEDIMIENTO HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y MANUALES				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PR-5700-005	17/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 6 de 14	186-PRC19139-5700-60-PR-0006

- Las herramientas eléctricas, estarán conectadas siempre a un tablero de faena que deberá contar con todas las protecciones y características según la normativa nacional vigente y según las exigencias de Techint, según sea la más restrictiva, de forma tal de tener siempre la máxima protección posible en la utilización de estos elementos.
- Para el caso de los tableros de enchufes, estos deberán llevar su correspondiente protección diferencial, tanto para alimentación trifásica y monofásica
- Los tableros serán revisados en forma mensual y deben quedar registro de inspección en Check List y su identificación en el tablero mediante el color del periodo.
- Todos los tableros de faena deben quedar debidamente identificados y señalizados.
- Todos los tableros deberán quedar debidamente afianzados.
- Todos los tableros deberán quedar con una correcta conexión de puesta a tierra.
- Todos los trabajadores deberán usar herramientas o equipos de manipulación aislados. Las herramientas con aislación deberán ser protegidas contra daños del material aislante.
- Todas las herramientas aisladas, deben responder a las características de resistencia mecánica y de aislamiento eléctrica, definidas por normas establecidas en la materia.
- Toda herramienta y su aislación, debe ser inspeccionada tan pronto ingrese al proyecto y será sometida a un sistema de chequeo que defina la Gerencia de Techint y el SIG.
- Los trabajadores deben utilizar manos limpias y guantes de seguridad durante la manipulación de las herramientas con el objetivo de evitar la contaminación de la superficie del recubrimiento dieléctrico
- La adecuada selección y uso de herramientas de mano es importante para establecer unas condiciones eléctricas seguras de trabajo al intervenir cabinas de potencia y gabinetes eléctricos.
- Las herramientas aisladas deben ser utilizadas sólo en las zonas cuya temperatura ambiente son compatibles con los valores de temperatura de diseño de las herramientas.
- Las herramientas aisladas de protección, siempre deben mantenerse en una condición segura y confiable de uso, y deben ser inspeccionadas o sometidas a prueba en forma periódica. Los fabricantes recomiendan que una persona calificada, debe inspeccionar y recertificar las herramientas aisladas al menos una vez al año para su uso seguro.
- Simbología de las Herramientas Aisladas: Las herramientas que llevan el símbolo 1.000 V lo cual significa que han superado las pruebas realizadas a 10.000 V, han sido probadas en una tensión diez veces superior para la que están garantizadas, este símbolo será exigible en todas las herramientas aisladas.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		
	PROCEDIMIENTO HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y MANUALES				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PR-5700-005	17/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 7 de 14	186-PRC19139-5700-60-PR-0006



6.1.3 Mantenimiento correctiva y preventiva de equipos y herramientas.

- Toda herramienta eléctrica y/o equipo eléctrico que sea utilizado en la faena, será revisado por el eléctrico de mantenimiento, previo a ser utilizado en la faena (incluye extensiones).
- La revisión, consistirá en chequear aquellos parámetros eléctricos básicos como: aislación, carbones, tipo de enchufe, voltaje, frecuencia, etc.
- Los equipos revisados serán marcados con el código de color del mes (si están operativos). El resto de los equipos en faena, serán marcados con el código de color del mes dentro de los 5 primeros días del mes.
- Los equipos que presenten fallas en la revisión inicial, al igual que los informados por los usuarios en faena, serán corregidas en forma oportuna, de acuerdo a la capacidad de terreno o serán derivados al proveedor para su reparación. Aquellos que no sea posible reparar, serán dados de baja y retirados a la brevedad de la obra.
- El encargado de mantenimiento deberá llevar un registro escrito (Hoja de Vida) de las herramientas inspeccionadas y reparadas en Taller o en Terreno, además deberá realizar listas de chequeo por equipo Inspeccionado

6.1.4 Certificaciones

- Los últimos días de cada mes en el cual termine el periodo, (trimestre) mantención eléctrica publicará el calendario de certificaciones de herramientas y extensiones del periodo siguiente el cual será publicado y dado a conocer.

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		
	PROCEDIMIENTO HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y MANUALES				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PR-5700-005	17/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 8 de 14	186-PRC19139-5700-60-PR-0006

- Este programa dividirá todos los trabajadores de proyecto en grupos para agilizar la certificación de herramientas. Si el trabajador acude un día distinto al de su calendario será la última prioridad en la certificación, quedando inoperativo el equipo o herramienta.
- La certificación de herramientas eléctricas debe ser trimestral, mediante los siguientes pasos:
 - Las herramientas eléctricas menores serán sometidas a inspección y certificación. Cada herramienta eléctrica se someterá a: chequeo de carbones, cuerpo o carcasa del equipo, partes rotatorias, cable de alimentación y enchufe capsulado.
 - Cada equipo deberá contar con su hoja de certificación de equipos eléctricos, la cual se realizará la primera vez que ingrese al taller. Si la inspección del equipo es aprobada, este deberá contar con la huincha aisladora del color del periodo de la certificación y etiqueta que respalde revisión.
 - Si la inspección de la herramienta o equipo es reprobada se inhabilitará el equipo o herramienta para que no pueda ser usado (retiro de cable de alimentación, colocación de tarjeta “NO USAR” (En el caso de los equipos). Se devolverá la herramienta al usuario para que este a su vez la devuelva a pañol que a la vez será almacenado en un lugar donde no pueda retornar la herramienta a terreno.

6.1.5 Certificación y Confección de extensiones eléctricas

- Cuando se confeccione una extensión, se le asignará un número único interno el cual estará escrito con lápiz marca metal tanto en el enchufe capsulado hembra como en el macho, este número permitirá realizar la trazabilidad de la extensión.
- Las extensiones deberán cumplir con los siguientes requisitos:
 - El largo máximo de una extensión de 220 Volt no excederá los 32 metros.
 - Cada extensión deberá contar con su hoja de vida de extensiones eléctricas. Estas hojas se almacenarán en el taller de mantención eléctrica.
 - A cada extensión se le revisará continuidad, estado de aislación del cable y enchufes capsulados.
 - Si la inspección de la extensión es aprobada, éste deberá contar con huincha aisladora del color del mes de la certificación.
 - Si la inspección de la extensión es reprobada se retendrá en el pañol.

6.1.6 Ficha Técnica de Seguridad

Serán desarrolladas **Fichas Técnicas de Seguridad** para cada una de las herramientas eléctricas utilizadas para el Proyecto.

Contenidos de la Ficha Técnica de Seguridad:

- Descripción de la Herramientas.
- Especificaciones de Uso y Operación

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		
	PROCEDIMIENTO HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y MANUALES				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PR-5700-005	17/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 9 de 14	186-PRC19139-5700-60-PR-0006

➤ Medidas de Prevención

6.2 ANÁLISIS DE RIESGO DE LOS TRABAJOS Y MEDIDAS DE CONTROL

ACTIVIDAD	RIESGOS POTENCIALES	CONTROL DE RIESGOS
1.- Certificación y chequeo de herramientas y	1.1- Golpes, Cortes	1.1.1 El trabajador debe usar todos sus elementos de protección personal básicos. 1.1.2 Al momento de revisar partes giratorias de herramientas, debe asegurar que estas cuentan

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		
	PROCEDIMIENTO HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y MANUALES				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PR-5700-005	17/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 10 de 14	186-PRC19139-5700-60-PR-0006

<p>extensiones eléctricas.</p>	<p>1.2 Contacto con energía eléctrica</p> <p>1.3 Caídas a Mismo Nivel</p>	<p>con protección instalada (ejemplo: al revisar disco de esmeril, sierra circular, taladro magnético)</p> <p>1.2.1 Adicional a los elementos de protección personal básicos, se deben usar guantes dieléctricos de acuerdo al nivel de tensión de las herramientas eléctricas (Mínimo guantes dieléctricos clase 00).</p> <p>1.2.2 Usar herramientas manuales aisladas (ejemplo desatornilladores, alicates).</p> <p>1.2.2 Verificar que el tablero eléctrico al cual conectan las herramientas a revisar, este correctamente aterrizado y autorizado.</p> <p>1.3.1 Mantener acceso delimitado y/o señalizado y libre de obstáculos.</p> <p>1.3.2 Mantener el orden y buen almacenamiento de herramientas eléctricas a certificar.</p>
<p>2.- Utilización de Herramientas eléctricas.</p>	<p>2.1 Electrocción.</p> <p>2.2 Proyección de partículas. (excepto taladros y destornilladores)</p>	<p>2.1.1 Hacer revisión del estado del cable de conexión y del enchufe macho de la herramienta.</p> <p>2.1.2 Revisar que las superficies en dónde se hará el trabajo, se encuentren libres de humedad excesiva o derrames de agua.</p> <p>2.2.1 En el caso de herramientas con proyección de partículas, se debe instalar protecciones (pantallas) para proteger las zonas adyacentes en donde se efectúan los trabajos.</p> <p>2.2.2 Uso de los EPP específicos para la proyección de partículas, esto es lentes herméticos, protector facial, coleteo, polainas.</p>

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		
	PROCEDIMIENTO HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y MANUALES				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PR-5700-005	17/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 11 de 14	186-PRC19139-5700-60-PR-0006

	<p>2.3 Contacto con piezas o piezas móviles o rotatorias.</p> <p>2.4 Proyección de trozos o partes de piezas que se hayan dañado.</p>	<p>Estos EPP los debe usar todo el personal involucrado en la tarea, esto es maestro (s) y ayudante (s).</p> <p>2.2.3 Se debe verificar que se encuentran instaladas las protecciones de la herramienta y que éstas se encuentran en buenas condiciones de operación.</p> <p>2.2.4 Evitar el traslado y manipulación de la herramienta, por el cordón eléctrico y proteger el enchufe macho contra golpes y aplastamientos.</p> <p>2.3.1 Al hacer instalación o cambio de las piezas móviles de la herramienta, se debe desconectar la alimentación eléctrica de la herramienta.</p> <p>2.3.2 Se debe verificar que se encuentran instaladas las protecciones de la herramienta y que éstas se encuentran en buenas condiciones de operación.</p> <p>2.3.3 Al estar trabajando con la herramienta, se debe evitar hacer movimientos hacia el cuerpo del operador o de otra persona en el lugar.</p> <p>2.4.1 Asegurar que las características de funcionamiento de la herramienta, estén acorde con la tarea a desarrollar.</p> <p>2.4.2 Confirmar que las piezas cambiables, están acorde a las características de funcionamiento de la herramienta y a la tarea específica que se desarrollará.</p> <p>2.5.1 Uso de Guantes de cuero largos con costuras interiores, uso de colete de cuero, uso</p>
--	---	--

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		
	PROCEDIMIENTO HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y MANUALES				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PR-5700-005	17/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 12 de 14	186-PRC19139-5700-60-PR-0006

	<p>2.5 Quemaduras (Para el caso de la proyección de partículas incandescentes)</p> <p>2.6 Incendios y amagos de incendio.</p>	<p>de polainas de cuero, uso de pantalones de cuero, instalación de bandas magnéticas en el casco.</p> <p>2.6.1 Revisar el área y sus alrededores (15 mts) en busca de elementos combustibles o inflamables y retirarlos. De no ser posible se les debe proteger de la acción de las partículas incandescentes o re planificar la tarea.</p> <p>2.6.2 Evitar la proyección de las partículas incandescentes hacia niveles inferiores mediante mantas o lonas ignífugas u otro material ininflamable que evite la caída de las mismas.</p> <p>2.6.3 Mantener un extintor portátil de incendios de PQS de 10 Kg u otro específico de características similares, a la posible clase de fuego que se puede producir</p>
<p>3.- Tendido de canalizaciones, cables, extensiones eléctricas y conexiones,</p>	<p>3.1 Cortes</p> <p>3.2.- Caídas al mismo nivel</p> <p>3.3 Contacto con energía eléctrica</p>	<p>3.1.1- Al momento de retirar aislación de cable, se usarán herramientas autorizadas (Ej. Pelacables Knipex). En caso de usar cuchillo, este deberá tener la hoja autoretráctil y deberá estar autorizado por la gerencia del proyecto. Se prohíbe el uso de cuchillo cartonero o herramientas ajenas al Proyecto.</p> <p>3.2.1.- Transitar a pie firme por vías peatonales habilitadas y libre de sobre tamaño.</p> <p>3.2.2- Las extensiones eléctricas deberán rutearse en forma aérea, sobre los dos metros medidos desde el nivel de la superficie.</p> <p>3.3.1 Aplicar Listas de Verificación de Riesgos Críticos por Contacto con energía eléctrica.</p>

	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI		MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD MASS		
	PROCEDIMIENTO HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y MANUALES				
N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PR-5700-005	17/08/2022	0	Generado: JAQ Revisado: ADW Aprobado: RIX	PAGINA: 13 de 14	186-PRC19139-5700-60-PR-0006

	3.4 Incendios	<p>3.3.2 Evitar el contacto de las extensiones eléctricas con al agua y/o estructuras metálicas.</p> <p>3.4.1 Mantener un extintor portátil de incendios de PQS de 10 Kg u otro específico de características similares, a la posible clase de fuego que se puede producir.</p>
4.- Término y retiro del área de trabajo.	4.1.- Dejar área de trabajo sucia y desordenada.	4.1.1.- Una vez terminado el trabajo, el personal involucrado será el encargado de dejar el área en condiciones óptimas, restirar las pantallas que se hayan instalado, retirar los residuos, materiales sobrantes que pudiesen generar un evento no deseado al personal que posteriormente ingrese a realizar trabajos.

