



SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

TRABAJOS EN CALIENTE

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P13.01

Versión 08

Página 1 de 8

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para un proceso sistemático de identificación continua de los peligros, evaluación y control de los riesgos relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional asociados a los trabajos en caliente en las actividades e instalaciones de Gold Fields.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las áreas operativas y administrativas de Gold Fields, así como a todos sus contratistas.

3. DEFINICIONES

3.1. Áreas de Trabajo en Caliente: Zona donde se va a realizar un trabajo de llama abierta o chispas. Estas pueden estar dentro o fuera de los talleres.

3.2. Gold Fields La Cima S.A.: En adelante se denomina Gold Fields.

3.3. Observador contra Incendios: Es la persona designada para quedar en la observación permanente del área durante todas las fases del trabajo en caliente y la posterior verificación del área. **Estas deben estar capacitadas en operar un extintor portátil.**

3.4. Sistema Integrado de Gestión (SSYMA): Parte del Sistema de Gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política integrada de gestión en los aspectos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en sus procesos. Gold Fields ha implementado, mantiene y mejora continuamente su Sistema Integrado de Gestión SSYMA en sus operaciones.

3.5. Supervisor SSYMA: Supervisor de medio ambiente y SySO, a cargo del seguimiento de los sistemas de gestión de ambiental y de seguridad y salud ocupacional, asignado a las operaciones en el Almacén de Salaverry.

3.6. Trabajo en Caliente: Trabajo que involucra la presencia de llama abierta, chispas o desprendimiento de calor por trabajos de soldadura, oxicorte, esmerilado y otros afines como fuente de ignición en áreas con riesgos de incendio y que puedan entrar en contacto con materiales combustibles o inflamables.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Supervisor

- Completar antes de iniciar cualquier trabajo en caliente fuera del área de talleres el formato Permiso Escrito para Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01-F01).
- Revisar y firmar la evaluación del IPERC continuo (SSYMA-P02.03-F01).
- Mantener el Permiso Escrito para Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01-F01) en el área de trabajo, al término del turno entregar el original al Supervisor del área usuaria Gold Fields quien mantendrá archivados los formatos por un lapso de 1 año.
- Inspeccionar diariamente y de manera rutinaria el área de trabajo en caliente y los equipos utilizados.
- Identificar los peligros de incendio e implementar las acciones preventivas/correctivas necesarias.
- Asegurar que todo el personal a su cargo conozca, entienda y cumpla el presente procedimiento.
- Asegurar que todo el personal involucrado haya llevado el curso de Trabajos en Caliente y **Prevención y Protección contra Incendios.**



SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

TRABAJOS EN CALIENTE

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P13.01

Versión 08

Página 2 de 8

- **Asegurar que el Observador contra incendios esté capacitado en la operación de un extintor portátil.**
- Asegurar que el área de trabajo se encuentre libre de riesgos de incendio/explosión.

4.2. Trabajador

- Realizar la evaluación de los peligros en el IPERC continuo (SSYMA-P02.03-F01).
- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Asegurar que el área de trabajo se encuentre libre de riesgos de incendio.
- Conocer el uso y ubicación de los extintores.
- Inspeccionar sus equipos antes de utilizarlos.
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición sub estándar que se presente en un trabajo en caliente.
- Usar correctamente el EPP apropiado de acuerdo a lo indicado en el presente procedimiento.
- Contar con el Permiso Escrito para Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01-F01).

4.3. Observador Contra Incendios

- Conocer y cumplir el presente procedimiento.
- Conocer el uso y ubicación de los extintores y de las alarmas de incendio si las hubiese.
- **Estar capacitado en la operación de extintores portátiles.**
- Inspeccionar el área antes de iniciar el trabajo para asegurar que se retire en un radio de 20 m. cualquier peligro potencial de incendio o explosión, en caso no puedan ser retirados debe ser cubiertos con elementos resistentes al fuego.
- Verificar que el trabajo en caliente se encuentre a una distancia mínima de 100 m de una zona de almacenamiento de explosivos o de un área cargada con explosivos.
- Inspeccionar el área 30 minutos después del trabajo, para asegurar que no exista riesgo de incendio o explosión, para el caso de áreas críticas deberá realizar una segunda inspección 2 horas después.
- Informar inmediatamente a su supervisor de cualquier condición sub estándar que se presente en un trabajo en caliente.
- Observar y extinguir cualquier fuego o punto caliente que se genere debido al trabajo.
- Usar correctamente el EPP apropiado de acuerdo a lo indicado en el presente procedimiento.
- Contar con el Permiso Escrito para Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01-F01)

4.4. Ingeniero de Seguridad y Salud Ocupacional/Supervisor SSYMA

- Inspeccionar aleatoriamente los trabajos en caliente para verificar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Verificar el adecuado llenado y cumplimiento del formato Permiso Escrito para Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01-F01)

5. ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR

5.1. Permiso de Trabajo

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Gestionar el permiso de trabajo	Supervisor	5.1.1. Todo trabajo en caliente debe contar con el Permiso Escrito para Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01-F01), el cual se considera como el permiso de trabajo (PETAR específico) para este tipo de actividades.	Permiso Escrito para Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01-F01)



SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

TRABAJOS EN CALIENTE

**U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA**

Código: SSYMA-P13.01

Versión 08

Página 3 de 8

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		<p>5.1.2. Se exceptúan de Permiso Escrito para Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01-F01) a los trabajos en caliente realizados en los talleres de soldadura.</p> <p>5.1.3. Tener en cuenta que el Permiso Escrito para Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01-F01) tiene una validez por turno de trabajo, luego de lo cual debe renovarse.</p> <p>5.1.4. Mantener el Permiso Escrito para Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01-F01) en el área de trabajo y al termino del trabajo entregar el original al Supervisor de área usuaria de GF, para su archivo por un lapso de 01 año.</p>	
Gestionar el permiso de trabajo	Supervisor	<p>5.1.5. Detener cualquier trabajo en caliente, si las condiciones bajo las que se lleno el permiso han cambiado. Reiniciar el trabajo cuando se hayan restablecido las condiciones de seguridad y se cuente con un nuevo Permiso Escrito para Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01-F01).</p>	----
		<p>5.1.6. Asegurar que en el trabajo en caliente que implica trabajos en espacio confinado, altura o existe la necesidad de aplicar bloqueo y rotulado, se debe dar cumplimiento a los procedimientos respectivos de Bloqueo y Rotulado (SSYMA-P11.01), Trabajos en Altura (SSYMA-P15.01) o Espacios Confinados (SSYMA-P14.01).</p>	

5.2. Prevención de Incendios

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Prevenir incendios	Supervisor	<p>5.2.1. Iniciar el trabajo en caliente sólo si se encuentra presente el Observador Contra Incendios.</p>	----
	Observador Contra Incendios	<p>5.2.2. Verificar que se retire o se proteja en un radio de 20 m. todo peligro potencial de incendio o explosión (materiales combustibles, pinturas, aceites, grasas, solventes, gases comprimidos, otros).</p>	
		<p>5.2.3. Verificar que el trabajo en caliente se encuentre a una distancia mínima de 100 m</p>	



SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

TRABAJOS EN CALIENTE

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P13.01

Versión 08

Página 4 de 8

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	Supervisor	de una zona de almacenamiento de explosivos o de un área cargada con explosivos.	
	Observador Contra Incendios	<p>5.2.4. Proteger las áreas donde sea difícil el evacuar los peligros potenciales de incendio o explosión, aislando dichos peligros con elementos resistentes al fuego (biombos, <i>mantas ignífugas o cualquier otra barrera de contención de material ignífero resistente al fuego.</i></p> <p>5.2.5. Ubicar los cilindros de gases comprimidos de manera que se evite que les caigan chispas o estar protegidos con biombos.</p> <p>5.2.6. Contar con extintor operativo (9 kg) como mínimo, de acuerdo al tipo de fuego, el cual se debe colocar a 2 m. como máximo, de los trabajos y en un punto opuesto al sentido de la dirección del viento.</p> <p>5.2.7. Permanecer atento a cualquier incendio potencial a fin de extinguirlo inmediatamente. No debe realizar otra función durante el desarrollo del trabajo en caliente.</p>	
Prevenir Incendios	Observador Contra Incendios	5.2.8. Inspeccionar visualmente el área de trabajo <i>en caliente</i> 30 minutos después de finalizado el trabajo, a fin de verificar que no se haya originado algún incendio.	---
	Supervisor	<p>5.2.9. Para el caso de áreas críticas (almacenes, grifos) realizar una segunda inspección visual 2 horas después.</p> <p>5.2.10. Antes de realizar un trabajo en caliente en tanques, cisternas, recipientes o tuberías que hayan contenido combustibles o líquidos inflamables, verificar que se encuentren vacíos, purgados, ventilados y lavados adecuadamente, y coordinar con el área de Seguridad y Salud Ocupacional para verificar la presencia de gases o vapores inflamables.</p>	



SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

TRABAJOS EN CALIENTE

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P13.01

Versión 08

Página 5 de 8

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		5.2.11. Proteger el área de trabajo en caliente del contacto con el agua, en caso se realicen trabajos en caliente a la intemperie en condiciones lluvia.	

5.3. Equipo de Protección Personal

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Usar equipo de protección personal	Supervisor/ Trabajador	<p>5.3.1. El equipo de protección personal de uso obligatorio para trabajos en caliente (soldadura, esmerilado) es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Casco de seguridad. ➤ Careta de soldar (máscara) para trabajos de soldadura, con filtros de vidrios en el visor. En la careta se debe colocar un protector de policarbonato con especificación ANSI de alto impacto transparente que proteja el rostro del trabajador. ➤ Careta de esmerilar, para trabajos de esmerilado (la misma que debe utilizarse adosada al casco). ➤ Lentes de seguridad anti impacto o goggles si el ambiente es cerrado. ➤ Ropa de protección de cuero cromado (casaca, pantalón, gorra, escaarpines y guantes de soldador). ➤ Rodilleras para posicionamiento en el piso. ➤ Zapatos de seguridad con punta de acero o zapatos dieléctricos. ➤ Respirador con filtros para polvo/humo metálico P100. ➤ Según la característica de la varilla de soldar considerar usar adicionalmente cartucho para vapores orgánicos o gases ácidos. ➤ Protección auditiva. 	----
Usar equipo de protección personal	Supervisor/ Trabajador	<p>5.3.2. El equipo de protección personal anteriormente mencionado debe cumplir con lo indicado en el procedimiento de Equipo de Protección Personal (SSYMA-P10.01).</p> <p>5.3.3. El soldador de arco eléctrico y sus ayudantes deben estar protegidos durante la tarea con lentes de seguridad con protección lateral, una careta facial con</p>	----



SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

TRABAJOS EN CALIENTE

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P13.01

Versión 08

Página 6 de 8

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		<p>lámina de cobertura interna de policarbonato con especificación ANSI y lentes filtrantes u otros, casco, respirador con filtros y cartuchos para humos de soldadura (humos, gases, vapores y partículas), casco, guantes y vestimenta que soporte el trabajo en caliente (cuero cromado u otro similar).</p> <p>5.3.4. Los trabajadores en soldadura autógena y sus ayudantes deben estar provistos, durante la tarea, de lentes tipo google con filtro de luz y lamina interna de policarbonato con especificación ANSI, casco, respirador con filtro y cartucho para humos de soldadura (humos, gases, vapores y partículas), guantes y vestimenta resistente a altas temperaturas (cuero cromado u otro similar).</p> <p>5.3.5. El equipo de protección personal anteriormente mencionado debe ser utilizado tanto por el soldador o esmerilador como por su ayudante y el Observador de Fuego.</p> <p>5.3.6. Verificar que la ropa no esté impregnada con gasolina, petróleo, grasas, aceites u otros materiales combustibles o inflamables.</p> <p>5.3.7. No introducir la basta del pantalón, dentro de la caña de los zapatos de seguridad.</p> <p>5.3.8. Los bolsillos y puños deben quedar cerrados para evitar alojar chispas o escorias calientes. Asimismo, no mantener en los bolsillos material inflamable o combustible.</p> <p>5.3.9. Para evitar la exposición de otras personas a la radiación ultravioleta, llama del arco, chispas, fuego, pedazos de metal caliente u otros materiales inflamables, combustibles o similares, disponer obligatoriamente el uso de pantallas protectoras o biombos de material ignífugo.</p>	



SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

TRABAJOS EN CALIENTE

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P13.01

Versión 08

Página 7 de 8

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		<p>5.3.10. Las áreas de soldadura de arco eléctrico se deben encontrar aisladas visualmente del resto del ambiente de trabajo.</p> <p>5.3.11. En los trabajos en ambientes cerrados como talleres disponer de sistemas de extracción de humos y ventilación.</p>	

5.4. Equipo para Trabajos en Caliente

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Uso de Equipos para trabajos en caliente	Supervisor/ Trabajador	<p>5.4.1. El equipo de oxicorte debe contar con válvulas anti-retorno de llama en las dos mangueras hacia los cilindros y con manómetros.</p> <p>5.4.2. Los demás accesorios como tenazas, cables, uniones deben estar en adecuadas condiciones operativas, inspeccionar las uniones o acoples con agua y jabón a fin de detectar fugas.</p> <p>5.4.3. Las mangueras del equipo de oxicorte deben estar aseguradas a sus conexiones por presión y no con abrazaderas y ser del mismo color del cilindro al cual está conectada.</p> <p>5.4.4. Los cilindros deben cumplir lo indicado en el procedimiento para Gases Comprimidos (SSYMA-P13.02).</p> <p>5.4.5. Las máquinas soldadoras deben contar con su respectiva línea a tierra.</p> <p>5.4.6. Los esmeriles deben contar con dispositivos de seguridad de parada automática (interruptor de seguridad – hombre muerto), NO deben contar con traba mecánica.</p>	----

6. ANEXOS

No aplica



SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN -SSYMA-

TRABAJOS EN CALIENTE

U.E.A. CAROLINA I
CERRO CORONA

Código: SSYMA-P13.01

Versión 08

Página 8 de 8

7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN

7.1. Formato de Permiso Escrito para Trabajos en Caliente (SSYMA-P13.01-F01).

8. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS

- 8.1. Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art 20 (c) y 21.
- 8.2. D.S. 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minera, Art. 36, 76 (2), 84 y 131.
- 8.3. Norma ISO **45001:2018**, Requisito **6.1.2. y 8.1.**
- 8.4. Norma ANSI / ASC Z49.1 – 94.
- 8.5. Procedimiento de Capacitación (SSYMA-P03.03).
- 8.6. Procedimiento de Reuniones Grupales (SSYMA-P03.05).
- 8.7. Procedimiento de Equipo de Protección Personal (SSYMA-P10.01).
- 8.8. Procedimiento de Espacios Confinados (SSYMA-P14.01).
- 8.9. Procedimiento de Trabajos en Altura (SSYMA-P15.01).
- 8.10. Procedimiento de Bloqueo y Rotulado (SSYMA-P11.01).

9. REVISIÓN

9.1 Este procedimiento será revisado y mejorado continuamente.

ELABORADO POR	REVISADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Diana Chavarry	Freddy Toribio	Freddy Toribio	Ronald Diaz
Ingeniero Seguridad Ocupacional	Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General/Gerente de Operaciones
Fecha: 30/08/2021			Fecha: 13/09/2021