



ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

**PROCEDIMIENTO
ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS**

ELABORADO POR:	REVISADO POR (Nombre y Firma):	APROBADO POR (Nombre y Firma):
Carlos Díaz A. Líder Gestión de Riesgos Fecha: 17-06-2014	Luis Acuña H. Superintendente Gestión de Riesgos Potasio Litio Fecha: 17/06/2014	Pablo Pisani C. Gerente de Sustentabilidad Fecha: 17.06.14
	Ismael López Z. Líder Gestión de Riesgos Fecha: 17.06.2014	
	Leonardo Armijo R. Líder Gestión de Riesgos Fecha: 17.06.2014	

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 1 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN Nº: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

INDICE DE MATERIAS

POLÍTICA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

INTRODUCCIÓN

- 1. OBJETIVOS Y ALCANCE**
- 2. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES**
- 3. REFERENCIAS LEGALES Y REGLAMENTARIAS**
- 4. RESPONSABILIDADES**
- 5. DEFINICIONES**
- 6. CONCEPTOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DEL RIESGO**
- 7. PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS**
- 8. PROCESO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS EN EMPRESAS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS DE SQM.**
- 9. REGISTROS**

ANEXOS

CÓDIGO: SGI-PE00022/01

FECHA APROBACIÓN: Junio 2014

PÁGINA: 2 DE 46

FECHA REVISIÓN: Junio 2014

MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS

F. Emisión: Junio 2014

POLÍTICA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

SQM está comprometida con el desarrollo sustentable de su negocio, integrando en su quehacer el cuidado y respeto de las personas que laboran en sus instalaciones, el medio ambiente, la comunidad y sus clientes. Un buen desempeño en estas materias es clave para el éxito de nuestro negocio y desarrollo futuro.

Por ello SQM, cuyas principales líneas de negocio son los nutrientes vegetales de especialidad, yodo, litio, potasio y químicos industriales, con instalaciones productivas en Chile y presencia comercial y productiva en el extranjero, se compromete a:

- Cumplir con la legislación y normativa vigente aplicable a sus actividades, productos y servicios, además de los compromisos que adquiere voluntariamente, incluyendo los estándares que se define internamente.
- Desarrollar e implementar en forma oportuna los planes de prevención y las medidas de control necesarias para minimizar el riesgo de lesión y daño a la salud de nuestros trabajadores y aquellos de empresas de servicios, contratistas y subcontratistas; promoviendo la participación activa de todos los trabajadores en materia de prevención de riesgos.
- Minimizar los impactos ambientales que pudieran causar nuestras actividades en el entorno mediante la incorporación temprana de la variable ambiental en el diseño de nuestras operaciones, y así prevenir e implementar medidas de control y mitigación, evitando la contaminación mediante un apropiado manejo de los residuos y emisiones.
- Promover el uso responsable y eficiente de los recursos naturales e insumos productivos acorde a los estándares y buenas prácticas nacionales e internacionales sobre la materia.
- Entregar a nuestros clientes productos de calidad que cumplan con los estándares comprometidos y otorgar una atención y servicio que asegure una relación de largo plazo y de beneficio mutuo.
- Mantener una relación de buen vecino y participar del desarrollo de las comunidades cercanas a nuestras operaciones, apoyando proyectos y actividades conducentes a mejorar la calidad de vida de dichas comunidades, enfatizando la educación, cultura y la protección del entorno.
- Mantener una comunicación abierta y permanente con nuestros trabajadores, contratistas, clientes, accionistas, vecinos y autoridades, informando periódicamente sobre nuestro desempeño.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01

FECHA APROBACIÓN: Junio 2014

PÁGINA: 3 DE 46

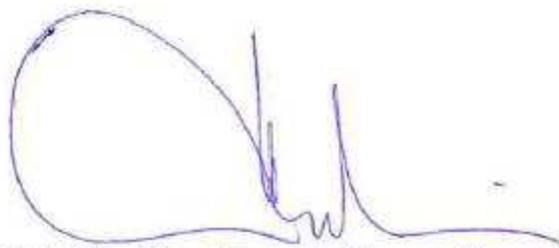
FECHA REVISIÓN: Junio 2014

MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

- Promover un mejoramiento continuo de nuestro desempeño en materia de seguridad, salud, medio ambiente, calidad y relación con la comunidad.
- Instruir, capacitar y evaluar a nuestros trabajadores y personal de empresas que nos prestan servicio, como agentes activos y participativos de la implementación efectiva de esta política en todo el quehacer de la empresa.



Patricio Contesse González
Gerente General

Santiago, 29 Noviembre de 2010.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01

FECHA APROBACIÓN: Junio 2014

PÁGINA: 4 DE 46

FECHA REVISIÓN: Junio 2014

MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS

F. Emisión: Junio 2014

INTRODUCCIÓN

SQM, ha elaborado el presente procedimiento para la elaboración de los Inventarios Críticos de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Soluciones de Control para garantizar los principios de Seguridad y Salud Ocupacional definidos en la Política de Desarrollo Sustentable.

1. OBJETIVOS Y ALCANCE

1.1. OBJETIVO

Establecer la metodología, para confeccionar los Inventarios Críticos, mediante la Identificación de Peligros y Evaluación de los Riesgos, asociados a los procesos realizados en las áreas de SQM. Esta identificación de peligros y evaluación de riesgos, permite la identificación de los ítemes críticos para establecer los controles efectivos que se requieran.

La implementación de los controles establecidos, para los aspectos de seguridad y salud ocupacional, serán evaluados para determinar el nivel de control del ítem evaluado y generar los planes de acción necesarios para un control efectivo.

1.2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable en todas las áreas de trabajo de SQM, incluyendo a empresas contratistas y subcontratistas.

2. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Los inventarios críticos deben, revisarse y actualizarse, a lo menos, una vez al año, considerando nuevos procesos, cambios en los procesos que han originado nuevos peligros; cambios en los controles operacionales; los datos obtenidos de los hallazgos en los programas de Inspecciones, Observaciones y Detecciones de Peligros; además, los inventarios críticos deben revisarse y actualizarse, luego de cada investigación de incidentes y/o auditorías, debiendo quedar un registro de los cambios, con las firmas de evaluadores y de aprobación.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01

FECHA APROBACIÓN: Junio 2014

PÁGINA: 5 DE 46

FECHA REVISIÓN: Junio 2014

MODIFICACIÓN Nº: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS

F. Emisión: Junio 2014

3. REFERENCIAS LEGALES Y REGLAMENTARIAS

- Decreto Supremo 72, modificado por DS 132
- Decreto Supremo 76
- Reglamento interno de Orden Higiene y Seguridad SQM.
- Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo SQM
- Reglamento Empresas Contratistas SQM

4. RESPONSABILIDADES

Gerentes SQM / Empresas Contratistas.

Dar cumplimiento a este procedimiento, liderando la implementación del mismo, asignando responsabilidades a su línea de mando. Verificar que los controles establecidos se implementen y cumplan.

Superintendentes

Liderar la confección de inventarios críticos de su área, asimismo deben revisar y actualizar el inventario al menos una vez al año. Verificar que los controles establecidos se implementen y cumplan.

Supervisores

Participar en los equipos de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Soluciones de Control, aportando su conocimiento técnico y experiencia.

Implementar y controlar el cumplimiento de los controles establecidos. Actualizar oportunamente el inventario de ítems críticos y aplicar los controles asignados.

Administradores de Contrato o ITOs de SQM

Implementar este Procedimiento en su área de trabajo. Establecer y controlar el cumplimiento del Procedimiento por parte de las empresas contratistas y sub-contratistas que estén bajo su cargo. Verificar el cumplimiento de la confección de los inventarios críticos que determinan los controles de la operación.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 6 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN Nº: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

Administradores / Supervisión de Empresas Contratistas

Elaborar y mantener actualizados e implementados sus inventarios de peligros, evaluaciones de riesgos y soluciones de control para garantizar la seguridad de los trabajadores y de sus operaciones.

Asesores de Gestión de Riesgos Operacionales (APR) SQM / Empresas Contratistas.

Asesorar en el proceso de construcción, identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Solución de Control, apoyar mediante su asesoría en la confección e implementación de procedimientos y otros controles requeridos para la gestión de riesgos operacionales.

Líderes de Gestión de Riesgos

Auditar periódicamente el grado de control de los ítemes críticos en cada proceso, estableciendo planes de acción en conjunto con la línea de mando para la implementación efectiva de los controles operacionales. Asesorar a los Gerentes, Jefaturas, Supervisión, en la aplicación de este procedimiento. Mantener actualizado el presente procedimiento. Recopilar e integrar las identificaciones de los peligros para la Seguridad realizadas en las distintas Áreas bajo su responsabilidad.

5. DEFINICIONES

- **Proceso:** Conjunto de recursos y actividades que transforman los insumos en salidas, agregándoles valor. En el caso de las empresas contratistas, se asociará este concepto al proyecto o contrato adjudicado
- **Subproceso:** Conjunto de actividades que pueden disgregarse del proceso y constituyen una unidad que cumple con la definición de proceso. En el caso de las empresas contratistas, se asociara este concepto a la Actividad.
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en término de daño humano o deterioro de la salud, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo, o una combinación de éstos.
- **Identificación del Peligro:** Proceso para el reconocimiento de la existencia de un peligro y la definición de sus características.
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño y deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 7 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN Nº: 01

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

- **Deterioro de la Salud:** Condición física o mental identificable y adversa que surge y/o empeora por la actividad laboral y/o situaciones relacionadas con el trabajo.
- **Riesgo Aceptable:** Un riesgo reducido a un nivel tal que puede ser soportado por la organización, teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Riesgo Químico:** Es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos constituidos por materia orgánica e inorgánica, natural o sintética, carente de propia vida (polvos, fibras, humos, nieblas, gases y vapores) la cual puede producir lesiones o deterioro de la salud con efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades.
- **Riesgo Físico:** Son formas de energía existentes en el medio ambiente (ruido, frío, radiaciones ionizantes y no ionizantes, calor, vibraciones, y otras), capaces de interactuar con el ser humano y que bajo ciertas condiciones puedan dañar el nivel de salud de las personas.
- **Riesgo Biológico:** Son todos aquellos agentes vivos que pueden ser capaces, bajo ciertas condiciones, de generar daño a la salud de las personas. (virus, bacterias, parásitos, hongos y sus esporas y otros).
- **Riesgo ergonómico:** Conjunto de elementos dados por los factores físicos y ambientales del trabajo, organizacionales y de la carga de trabajo constituido por aspectos físicos (esfuerzos, posturas, ritmos, etc.) psíquicos (nivel de atención, complejidad, monotonía, etc.) y psicosociales (remuneraciones, desarrollo personal, relaciones personales, turnos y horarios, comunicaciones, etc.) que pueden ocasionar deterioro en la salud de las personas.
- **Evaluación del riesgo:** Proceso dirigido a identificar y valorar la magnitud de los riesgos en el lugar de trabajo, y poder así tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas para eliminarlos o minimizarlos
- **Nivel De Riesgo Inicial:** Es el nivel de riesgos determinado a partir del análisis de la consecuencia y probabilidad de un peligro, sin considerar los controles operacionales que los eliminen o minimicen a niveles de riesgos aceptables por la organización.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01

FECHA APROBACIÓN: Junio 2014

PÁGINA: 8 DE 46

FECHA REVISIÓN: Junio 2014

MODIFICACIÓN Nº: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

- **Nivel de Riesgo Residual:** Es el nivel de riesgo determinado a partir del análisis de la consecuencia y probabilidad de un peligro, después de la aplicación de los controles operacionales, que se establecieron para eliminarlos o minimizarlos.
- **Actividad:** Cada una de las etapas desarrolladas en un proceso, necesarias para obtener el producto o servicio objeto del proceso.
- **Tarea:** Cada una de las acciones que se realizan para cada actividad del proceso, en condiciones de operación rutinaria y no rutinaria.
- **Tarea Rutinaria:** Es aquella que se ejecuta en forma habitual, entendiéndose por habitual aquellas situaciones que se realizan con una frecuencia diaria, semanal o mensual.
- **Tarea No Rutinaria:** Es aquella situación no habitual, es decir, aquella que se realiza esporádicamente o con una frecuencia mayor a la mensual.
- **Puesto de Trabajo:** Área de desempeño y desarrollo de actividades laborales, conformada por el espacio físico, las herramientas, las instalaciones, las estructuras, los equipos y materiales en general.
- **Ocupación:** Título del cargo que cubre todas las actividades laborales que una persona desarrolla mientras mantiene tal título. Ejemplos son: Electricista, mecánico, soldador, minero, maestro, etc.
- **Control Operacional:** Son aquellas acciones realizadas por los trabajadores y/o supervisión, antes, durante y después de la ejecución de una tarea; que permiten eliminar, controlar o minimizar las causas que pudieran provocar un incidente.
- **Control Operacional Directo:** Son ejecutados por los trabajadores, antes, durante y después de la ejecución de la tarea.
- **Control Operacional Indirecto:** Son ejecutados por la línea de mando responsable del trabajo, antes, durante y después de la ejecución de la tarea.
- **Seguridad:** Estado, en que los riesgos asociados al proceso productivo, se encuentran identificados y controlados, permitiendo el óptimo desarrollo de la actividad bajo los parámetros definidos.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 9 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

- **Incidente:** Suceso relacionado con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño o deterioro de la salud o una fatalidad.
- **Daño:** Pérdida o menoscabo evitable de cualquier recurso.
- **Accidente:** Es un incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o una fatalidad.
- **Historial de incidentes:** Registro de eventos que se han desarrollado como incidentes de alto potencial en SQM.

6. CONCEPTOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DEL RIESGO

6.1. Nivel de Riesgo

Es la combinación de probabilidad y consecuencia. La combinación de estas dos variables indica el nivel del riesgo. Estas combinaciones y sus resultados se indican en la Tabla N°3

Se destaca que, de acuerdo a las políticas y metas de SQM, existen consecuencias mayores y extremas y que no pueden considerarse admisibles, aún cuando la probabilidad de su ocurrencia sea baja, los resultados históricos de muerte e invalidez deben evitarse mediante el control inmediato de los riesgos.

Sin perjuicio del análisis histórico de la accidentabilidad, SQM establece como línea base sus Reglas Básicas de Seguridad, (Anexo G). Si una tarea, involucra al ser evaluada, en su fase inicial (sin controles), la transgresión de estas reglas se, debe ser considerar una consecuencia "EXTREMA".

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 10 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

6.2. Probabilidad (P)

Es la posibilidad que se produzca un incidente, asociado a una tarea identificada, debido a una exposición peligrosa.

Tabla Nº 1: Valores de Probabilidad

Probabilidad (P)	Definición /Tiempo - R -	Definición /Tarea - NR -
5 L Frecuente	El incidente, podría ocurrir dentro de un plazo cercano, menor o igual a 1 mes.	Ocurre, cada vez que se presenta un Peligro (Acción, Condición u Omisión).
4L Alta	El incidente, podría ocurrir dentro en un plazo mayor a 1 mes y menor o igual a 6 meses.	Casi siempre ocurre, si se presenta un Peligro (Acción, Condición u Omisión).
3 L Media	El incidente, podría ocurrir dentro en un plazo mayor a 6 meses y menor o igual a 1 año.	Es posible que ocurra, si se presenta un Peligro (Acción, Condición u Omisión).
2 L Baja	El incidente, podría ocurrir dentro en un plazo mayor a 1 año y menor a 2 años.	Rara vez ocurrirá, si se presenta un Peligro (Acción, Condición u Omisión).
1 L Remota	El incidente, podría ocurrir en largo plazo, mayor a 2 años.	Alguna vez ocurrirá, si se presenta un Peligro (Acción, Condición u Omisión).

La probabilidad de ocurrencia, debe evaluarse al criterio profesional del evaluador, considerando la repetición de la tarea en el tiempo si la tarea es rutinaria (Columna R), o la mayor o menor certeza de ocurrencia del evento al ejecutar una tarea no rutinaria (Columna NR).

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 11 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN Nº: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

6.3. Consecuencia (C)

En términos de pérdidas, es el resultado negativo más probable de un incidente. Es la estimación de la magnitud del daño asociado a un incidente. (Ver Tabla 2)

Tabla N°2: Valores de Consecuencia (C)

Consecuencia	Lesión	Perdida Financiera(*)	Interrupción Actividades Comerciales /Operacionales	Legal
1 S Insignificante	Cuasi accidente sin lesiones (Primeros Auxilios) /Exposición menor para la salud /Sin incapacidad.	Pérdidas Acumuladas hasta US \$200	Sin interrupción en la operación /5% pérdida de la utilidad operacional según presupuesto o activos en libro /Se puede generar un daño no significativo	Asuntos legales de baja relevancia
2 S Baja	Lesión sin tiempo perdido (STP) /Exposición a un riesgo mayor para la salud.	Pérdidas Acumuladas entre US\$ 200 – 1000	Breve interrupción en la operación /10% pérdida de la utilidad operacional según presupuesto o activos en libro /Se puede generar un daño menor	Asuntos legales de menor relevancia, no conformidades e infracciones a la ley
3 S Media	Lesión con tiempo perdido (CTP) /Impacto reversible para la salud.	Pérdidas Acumuladas entre US\$ 1000 – 2000.	Detención operacional parcial /15% pérdida de la utilidad operacional según presupuesto o activos en libro. /Se puede generar un daño importante	Infracciones a la ley, investigación, reporte a la autoridad, juicio y/o pena moderada
4 S Mayor	Lesión que causa invalidez parcial o total pensionable o indemnizable /Impacto irreversible para la salud	Pérdidas Acumuladas entre US\$ 2000 - 10.000	Pérdida operacional parcial /20% pérdida de la utilidad operacional según activos en libro /Se puede generar un daño significativo.	Infracción mayor a la ley, juicio y penas considerables
5 S Extrema	Una o más fatalidades, gran invalidez /Impacto a la salud con consecuencia fatal.	Pérdidas Acumuladas Superiores a US\$ 10.000	Pérdida operacional sustancial ó total /25% pérdida de la utilidad operacional según activos en libro /Se puede generar un daño altamente significativo.	Juicios y penas muy considerables, múltiples pleitos y encarcelamientos

(*) Valores referenciales para pérdidas en US\$, cada área y empresa debe evaluar de acuerdo a su realidad los valores financieros.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 12 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

6.4. Nivel de Riesgo (NR)

Las combinaciones de P y C definen niveles de riesgo, una "A" representa el nivel más alto de riesgo y "E" representa el nivel más bajo.

Estos niveles de riesgos se clasifican de acuerdo a las políticas y metas de la empresa según se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 3.- Niveles de Riesgo

Nivel de Riesgo		Concepto
A	Extremo	Se deben iniciar las actividades de mitigación en forma inmediata, elaborando un Procedimiento de Trabajo y Controles Operacionales Directos e Indirectos, que permitan eliminar, reducir o controlar la ocurrencia de un Peligro identificado.
B	Mayor	Se deben iniciar las actividades de mitigación del riesgo necesarias, elaborando un Procedimiento de Trabajo y Controles Operacionales Directos e Indirectos, que permitan eliminar, reducir o controlar la ocurrencia de un Peligro identificado.
C	Aceptable	Se deben iniciar las actividades de mitigación necesarias, elaborando un Análisis de Riesgos del Trabajo y Controles Operacionales Directos e Indirectos, que permitan eliminar, reducir o controlar la ocurrencia de un Peligro identificado.
D	Bajo	Se deben iniciar las actividades de mitigación necesarias, elaborando un Análisis de Riesgos del Trabajo y Controles Operacionales Directos e Indirectos que permitan eliminar, reducir o controlar la ocurrencia de un Peligro identificado.
E	Insignificante	Se deben iniciar las actividades de mitigación necesarias, elaborando un Análisis de Riesgos del Trabajo y Controles Operacionales Directos e Indirectos, que permitan eliminar, reducir o controlar la ocurrencia de un Peligro identificado.

Definidos los niveles de riesgos, se determinan las combinaciones de P y C que corresponden a cada categoría, para definir los niveles de riesgo inicial o residual para cada tarea, equipo o área, según corresponda.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 13 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN Nº: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

**TABLA 4.-
Matriz de Clasificación Del Riesgo**

Matriz SQM		Consecuencia				
		1 S Insignificante	2 S Baja	3 S Media	4 S Mayor	5 S Extrema
Nivel de Riesgo						
Probabilidad	5 L Frecuente	C (5)	B (10)	A (15)	A (20)	A (25)
	4 L Alta	D (4)	B (8)	A (12)	A (16)	A (20)
	3 L Media	D (3)	C (6)	B (9)	A (12)	A (15)
	2 L Baja	E (2)	D (4)	C (6)	A (8)	A (10)
	1 L Remota	E (1)	D (2)	D (3)	A (4)	A (5)

IMPORTANTE:

- Cuando la Evaluación de un Peligro y sus Riesgos, arroje un Nivel de Riesgo Inicial (NRI) **A (Extremo) o B (Mayor)**, se debe confeccionar un Procedimiento de Trabajo, que indique: los pasos, mediciones, tiempos, equipos, herramientas y otros, que se requieren; para ejecutar, de manera segura, la Tarea y/o utilizar de manera segura un Equipo o Área de Trabajo.

Este procedimiento debe ser confeccionado, de manera técnica, por la supervisión y trabajadores involucrados, realizando primeramente el Análisis de Riesgos (ART), correspondiente.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 14 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

- Cuando la Evaluación de un Peligro y sus Riesgos, arroje un Nivel de Riesgo Inicial (NRI) **C (Aceptable), D (Bajo) o E (Insignificante)**; se debe elaborar, de manera técnica, por la supervisión y trabajadores involucrados; sólo el Análisis de Riesgos (ART).
- Ambos documentos deben ser elaborados, de manera técnica, por la Supervisión y Trabajadores que supervisarán y ejecutarán una Tarea y/o utilizarán los Equipos o Áreas de trabajo. Además, ambos documentos, una vez elaborados, deben ser conocidos por todos los trabajadores que ejecutarán las tareas y/o utilizarán los equipos y áreas, establecidas en los respectivos inventarios.
- El Procedimiento o ART, elaborado de acuerdo al nivel de riesgo inicial (NRI), debe estar presente, durante la ejecución del trabajo, según corresponda. Las medidas de control que en ellos se establezcan, **deben ser complementadas** por la evaluación de los peligros y riesgos que se agregarán en el momento, lugar y circunstancias en que se ejecutará la tarea o utilizará un equipo o área.
- Estos peligros y riesgos adicionales serán identificados, evaluados y controlados, mediante la elaboración de la **Hoja de Control de Riesgos (HCR)**, en terreno; previo a la ejecución de las tareas y utilización de los equipos o áreas, por los trabajadores y supervisión correspondiente.

6.5. Análisis Causal Raíz y Determinación de Soluciones de Control

Determinados los niveles de riesgo (NR), según las combinaciones de P x C, se deben identificar las causas raíces que hacen probable la existencia de los **peligros** o **causas directas potenciales**, para luego, determinar los controles operacionales, que las eliminarán o mitigarán.

Estos controles operacionales, se clasifican en:

- a) **Controles Operacionales Directos:** Se deben establecer, implementar y mantener controles, que serán ejecutados por los trabajadores, antes, durante y después de la realización de la tarea; para evitar que los peligros identificados se transformen en Causas Directas de un incidente.

Los controles operacionales directos, que ejecutarán los trabajadores, deben orientarse a prácticas de trabajo correctas y al uso de los sistemas de protección personales y colectivos.

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

En tanto, los controles operacionales directos, que ejecuta la línea de mando, deben orientarse a: eliminar el peligro, sustituir elementos, actualizar procedimientos, y establecer e implementar controles de ingeniería.

- b) **Controles Operacionales Indirectos:** Acciones realizadas por la línea de mando antes, durante y después de la ejecución de la tarea, para: Implementar los controles operacionales directos; Capacitar a los trabajadores en los mismos; Vigilar que el contenido técnico de los controles operacionales siguen siendo vigentes en relación con los peligros que pretenden controlar; y, Vigilar que los controles operacionales directos están siendo aplicados por los trabajadores.

- c) **Requisitos Preventivos:** Son aquellos que deben cumplirse antes de comenzar a realizar la tarea y que son requisito para iniciarla, estos controles una vez implementados, se deben mantener y actualizar durante la ejecución la actividad. (Ver Anexo D).

- d) **Herramientas de Gestión de Riesgos:** Se ejecutan permanentemente, en base al desarrollo y experiencia adquirida durante la ejecución de los trabajos de manera de mejorar las competencias, procedimientos y demás controles, y se deben incluir en los Programas de Control de Riesgos Personalizados, mientras dure la tarea. (Ver Anexo E).

De acuerdo al nivel de riesgo, los controles operacionales para los riesgos con un nivel Extremo deben ser implementados como primera prioridad, para después continuar con los Mayores, Aceptables, Bajos e Insignificantes.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 16 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN Nº: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

6.6. Nivel de Control Operacional

Definidos los controles operacionales directos e indirectos, se podrá evaluar el estado de implementación de estos, para gestionar de manera eficiente su desarrollo y alcanzar la implementación total, para lo cual se usa la siguiente nomenclatura:

Tabla N°5: Nivel de Control Operacional

NIVEL DE CONTROL	ESTADO	DESCRIPCIÓN
3	BUENO	EL CONTROL SE ENCUENTRA APROBADO E IMPLEMENTADO, EXISTE EVIDENCIA OBJETIVA DE SU APLICACIÓN.
2	REGULAR	EL CONTROL SE ENCUENTRA DEFINIDO Y PARCIALMENTE IMPLEMENTADO, FALTANDO ACCIONES PARA TENER EVIDENCIA OBJETIVA DE SU APLICACION.
1	MALO	NO EXISTE ESTÁNDAR PARA EL CONTROL.

Esta evaluación, debe ser Auditada por el equipo de confección inventarios críticos.

7. PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

7.1. Secuencia del Proceso

- a) Para cada Gerencia y /o Superintendencia se identifican y validan con el Gerente y/o Superintendente los procesos y subprocesos del área, debiendo quedar documentados en el formulario **PROCESOS Y SUBPROCESOS**. (Ver Anexo A)
- b) Si la evaluación es realizada por empresas contratistas será el Gerente o quien lo represente, quien validará estos procesos y sub procesos, debiendo quedar documentados en el formulario **PROCESOS Y SUBPROCESOS** (Ver Anexo A), esta información deberá ser corroborada con lo establecido en la carta Gantt asociada al contrato adjudicado.
- c) Para cada subproceso identificado se debe confeccionar el **INVENTARIO CRÍTICO** correspondiente, utilizando este procedimiento, apoyado por la **Planilla de Cálculo Excel**, confeccionada para este propósito (Ver Anexo B).

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 17 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

- d) En esta Planilla de Cálculo Excel, se identifican las actividades y tareas correspondientes a cada subproceso, ingresándolas de la siguiente forma:
- En la Planilla de Cálculo Excel, se debe seleccionar la opción **Crear**, para crear una Tarea (Equipo /Área, según corresponda) (ver fig. 1).



(Fig. 1)

- e) Luego se debe ingresar información para Describir el Área ingresando:
- Nombre de la **Empresa**
 - Nombre de la **Vicepresidencia**
 - Nombre de la **Gerencia**
 - Nombre de la **Superintendencia**
 - Nombre del **Área**
 - Agregar **Realizado por**
 - Apretar botón **Siguiente** (ver Fig. 2)

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014



(Fig 2)

f) A continuación se ingresan los Datos de la Tarea (ver Fig. 3):

- Nombre del **Proceso/Subproceso**
- Nombre de la **Actividad** (El Inventario Crítico, se grabará con este nombre en la carpeta Mis Documentos del computador donde está siendo ejecutada la hoja de cálculo)
- El nombre de la **Tarea**
- Luego se debe apretar el botón **Crear Tarea** y por defecto le asignará un número correlativo a dicha tarea.

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014



(Fig 3)

g) Identificación de Peligros y Riesgos (ver Fig. 4):

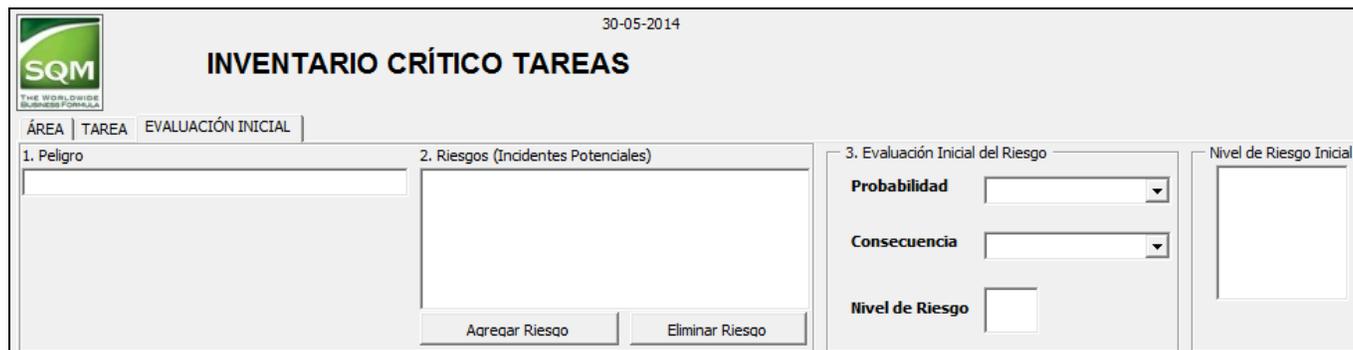
- Para cada Tarea (Equipo /Área), se identifican los **Peligros** que pueden presentarse antes, durante o después de su ejecución o uso.
- Por cada Peligro identificado, se deben ingresar los **Riesgos** o **Incidentes Potenciales** (que podrían tener como consecuencia un daño o deterioro de la salud o una fatalidad), si no se establecen controles operacionales que los eliminen o minimicen.

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

- Presionando el botón “**Agregar Riesgo**”, se despliega una lista predefinida de riesgos (ver anexo C). En caso de que no se encuentre en la lista el riesgo que se necesite agregar, este puede ser agregado manualmente en el cuadro de diálogo que presenta la macro de planilla de cálculo Excel.

h) Evaluación del Nivel de Riesgo Inicial:

- Cada Peligro se evalúa, estimando la probabilidad de su ocurrencia (**P**) y la consecuencia más probable (**C**), que puede darse, si el riesgo o incidente potencial se presenta (punto n° 3, fig. 4) . Los valores para P y C se encuentran definidos en las Tablas 1 y 2 de este procedimiento.
- La evaluación inicial del nivel de riesgo asociado al peligro, se realiza determinando la probabilidad (**P**) y la consecuencia (**C**), en condiciones de inexistencia total de controles. La combinación de estas dos variables entrega como resultado el Nivel de Riesgo Inicial. El nivel de riesgo, es el indicador de la criticidad del peligro evaluado, desde el punto de vista de la Seguridad y Salud Ocupacional.



(Fig 4)

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 21 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

i) Identificación de Causa(s) Raíz(ces) (Fig. 5):

- Para cada Peligro, se debe(n) identificar la(s) Causa (s) Raíz(ces) de su ocurrencia.
Una Causa Raíz es todo aquello que hace probable la existencia de un Peligro.

4. Causa Raíz
5. Control Operacional Directo
6. Control Operacional Indirecto

(Fig. 5)

j) Ingreso de Controles Operacionales Directos e Indirectos:

- Para cada **Causa Raíz** identificada, se deben ingresar los **controles operacionales directos e indirectos** (ver definiciones, punto n° 5), que deben realizar los trabajadores y la línea de mando para eliminar o minimizar la ocurrencia de un peligro, durante la ejecución de una Tarea o utilización de un Equipo o Área, determinada.

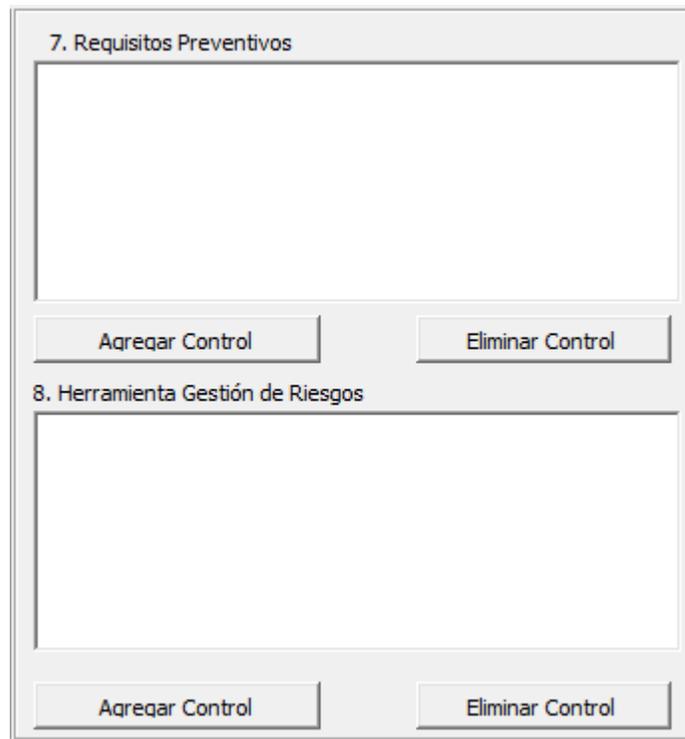
CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 22 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

k) Requisitos Preventivos y Herramientas de Gestión de Riesgos (ver Fig. 6):

- Los **requisitos preventivos**, son todos aquellos conocimientos, autorizaciones, capacitaciones, certificaciones, entrenamientos, licencias y otros; que deben tener o contar los trabajadores antes que ejecuten una Tarea. En el caso de Equipos y Áreas, estos requisitos preventivos serán programas, chequeos, revisiones y otros similares; con que deben contar éstos, antes que éstos sean utilizados en alguna tarea o trabajo.
- Las **herramientas de gestión de riesgos**, son todas aquellas actividades preventivas que debe ejecutar la línea de mando, antes, durante y después de la ejecución de una tarea o el uso de un determinado equipo o área.
- Al presionar el botón para agregar un control, se presenta un listado con controles predefinidos. En caso que no se encuentre en él el requerido, este puede ser agregado manualmente.



The image shows a software interface with two main sections. The top section is titled '7. Requisitos Preventivos' and contains a large empty rectangular area. Below this area are two buttons: 'Agregar Control' on the left and 'Eliminar Control' on the right. The bottom section is titled '8. Herramienta Gestión de Riesgos' and also contains a large empty rectangular area. Below this area are two buttons: 'Agregar Control' on the left and 'Eliminar Control' on the right.

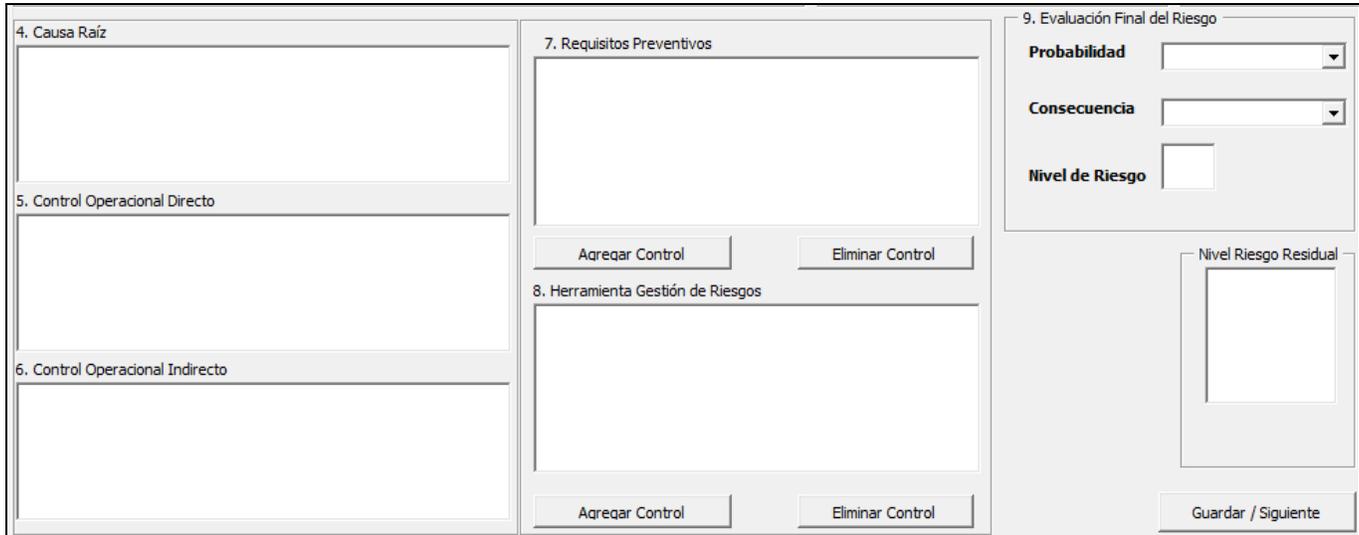
(Fig. 6)

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 23 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

I) Evaluación del Nivel de Riesgo Residual (Fig. 7):



(Fig. 7)

- De acuerdo al grado de implementación de los controles establecidos, en el punto anterior, se debe reevaluar el nivel de riesgo, para determinar si los controles operacionales y preventivos son efectivos y reducen el nivel de riesgo inicial a un estado de Riesgo Residual Aceptable.
- En caso que el nivel de riesgo residual continúe Extremo, se deben implementar, como controles operacionales adicionales, barreras duras, que disminuyan la probabilidad de ocurrencia del incidente de alto potencial y/o barreras duras, que disminuyan las consecuencias; en caso que el peligro identificado llegue a manifestarse y el incidente se produzca.

Importante: Antes de ejecutar cualquier tarea en terreno o utilizar un equipo o área de trabajo, se debe considerar que los controles operacionales y requisitos preventivos estén implementados, para la tarea específica analizada o el equipo o área a ser utilizado. (Ver Anexo D).

b) Luego de haber identificado el Peligro, asociado el Riesgo de mayor impacto, evaluado el riesgo inicial, identificadas las causas raíces, determinados los controles operacionales directos e indirectos, identificados los requisitos preventivos, seleccionadas las herramientas de gestión y evaluado el riesgo residual, se debe

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 24 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

ingresar otro peligro y repetir los pasos anteriores hasta haber identificado la totalidad de los peligros asociados a cada tarea hasta completar el inventario de la actividad en su globalidad.

7.2. Equipo para la evaluación de los Inventarios Críticos.

a) Para la evaluación del riesgo asociado a las tareas de un subproceso, se constituirán grupos de trabajos liderados por el Jefe del Área respectiva. Estos grupos de trabajo estarán constituidos por las siguientes personas:

- Líder Inventario Crítico: Superintendente /Jefe de Departamento o Administrador.
- Consultor Técnico: APR del Área
- Evaluadores: Jefe de Turno o Supervisor y dos o mas trabajadores que ejecuten la tarea.

Deben participar y/o revisar esta evaluación Jefes de turno y trabajadores de todos los turnos operativos.

b) Si la evaluación es realizada por personal Contratista, en un contrato nuevo, en que la empresa no registre antecedentes anteriores de haber realizado la actividad o proceso en evaluación, considerando que la presentación del Inventario critico es un punto que integra el sistema de evaluación de empresas contratistas (P1, P2), el equipo evaluador se compondrá por:

- Líder Inventario Crítico: Administrador empresa Ctta.
- Consultor Técnico: APR Ctta.
- Evaluadores: Supervisor o Capataz

c) Si la evaluación es realizada por personal Contratista, y la empresa registra antecedentes anteriores de haber realizado la actividad o proceso en evaluación, el equipo evaluador se compondrá por:

- Líder Inventario Crítico: Administrador empresa Ctta.
- Consultor Técnico: APR Ctta.
- Evaluadores: Supervisor dos o más trabajadores que ejecuten la tarea.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 25 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS

F. Emisión: Junio 2014

7.3. Reuniones para confección de Inventarios Críticos.

Estas reuniones serán programadas con anticipación definiendo quienes deben participar, destinando los recursos necesarios:

- Lugar de reunión
- Medios audiovisuales
- Antecedentes:
 - Diagrama y descripción del proceso, utilizar los definidos oficialmente por la empresa.
 - Inventarios críticos anteriores.
 - Informes de investigación de incidentes
 - Estadística y análisis de incidentes
 - Procedimientos y Reglamentos
 - El presente procedimiento
 - Carta Gantt de la obra (contratistas)

8. PROCESO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS EN EMPRESAS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS DE SQM.

Las empresas contratistas y subcontratistas que realicen tareas en las áreas de SQM, deben realizar su proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos de acuerdo a este procedimiento.

9. REGISTROS

- Matriz Tareas Críticas

CÓDIGO: SGI-PE00022/01

FECHA APROBACIÓN: Junio 2014

PÁGINA: 26 DE 46

FECHA REVISIÓN: Junio 2014

MODIFICACIÓN Nº: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

ANEXOS

- ◆ **Anexo A** : Formulario Procesos y Subprocesos
- ◆ **Anexo B** : Hoja de Cálculo Excel – Elaboración de Inventarios Críticos
- ◆ **Anexo C** : RIESGOS (Daño/Impacto para la Seguridad y Salud (Potenciales Accidentes/Incidentes)
- ◆ **Anexo D** : Requisitos Preventivos
- ◆ **Anexo E** : Herramientas de Gestión de Riesgos
- ◆ **Anexo F** : Reglas Básicas de Seguridad

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

ANEXO B
HOJA DE CALCULO IDENTIFICACION DE PELIGROS (INVENTARIO CRÍTICO)

Es un archivo Excel denominado adjunto en formato digital.

ANEXO C
RIESGOS (Daño/Impacto para la Seguridad y Salud)
(Potenciales Accidentes/Incidentes)

Apretado por, bajo/entre/contra
Atrapado por/entre/dentro/debajo
Atropello
Caída a flujos líquidos
Caída a flujos sólidos
Caídas a diferente nivel
Caídas al mismo nivel
Causado por presencia de animales
Causado por presencia de insectos o similares
Causado por acciones de terceras personas
Choques
Colisiones
Contacto con aire, gases, vapores presurizados.
Contacto con energía eléctrica
Contacto con equipos en movimiento
Contacto con líquidos presurizados
Contacto con líquidos proyectados
Contacto con partículas proyectadas
Contacto con superficies, materiales, sustancias calientes.
Contacto con superficies, materiales, sustancias frías
Contacto con sustancias infecciosas, objetos, materiales, superficies contaminados.
Contacto con objetos cortantes
Contacto con objetos punzantes
Contacto con sustancias químicas
Despistes a distinto nivel (salida de vehículos de vías de circulación)
Despistes a nivel
Exposición a altura geográfica
Exposición a ambiente caluroso
Exposición a áreas saturadas

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 29 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN Nº: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS

F. Emisión: Junio 2014

Exposición a bajas temperaturas (< 10 °C)
Exposición a condiciones climáticas adversas
Exposición a gases
Exposición a polvo
Exposición a radiación solar
Exposición a radiaciones ionizantes
Exposición a radiaciones no ionizantes
Exposición a ruido
Exposición a vibraciones
Golpeado por materiales, objetos, estructuras, rocas.
Golpeado por herramientas, dispositivos, accesorios
Golpeado contra objetos, estructura o equipos
Combustión de materiales
Combustión de gases
Inflamación de combustibles
Explosión
Intoxicación por absorción
Intoxicación por inhalación
Intoxicación por ingestión.
Otros (especificar)

--

CÓDIGO: SGI-PE00022/01

FECHA APROBACIÓN: Junio 2014

PÁGINA: 30 DE 46

FECHA REVISIÓN: Junio 2014

MODIFICACIÓN Nº: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS

F. Emisión: Junio 2014

**ANEXO D
CONTROLES PREVENTIVOS OBLIGATORIOS**

CONTROLES PREVENTIVOS OBLIGATORIOS		
	SQM	CONTRATISTA
Evaluación P1		X
E Exámenes pre ocupacionales	X	X
V Exámenes de altura geográfica-física, pre ocupacionales	X	X
A Exámenes sicosensotécnicos para conductores vigentes	X	X
L Tarea evaluada en Inventario Crítico aprobado por administración superior	X	X
U Procedimiento para tareas con nivel de riesgo A o B	X	X
A Procedimiento difundido a todos los participantes	X	X
C Vehículos equipos y maquinarias certificados por SQM	X	X
I Conductores con licencia interna de conducir	X	X
O Trabajadores cuentan con inducción SQM	X	X
N Trabajadores cuentan con inducción contratista	X	X
2 Trabajadores cuentan con DAS actualizado en formato SQM	X	X
P Se han evaluado requisitos de contratistas y subcontratistas P2	X	X
2 Se cuenta con asesoría de APR según SGSST y contrato.	X	X
2 Actividad incluida en programación (cronograma)		X
Actividad asignada en cronograma a empresa contratista		X
Evaluación DS 594	X	X
Certificación de Operadores Equipo Pesado	X	X
Certificación de Soldadores	X	X
Certificación de Riggers	X	X
Certificación de herramientas eléctricas portátiles.	X	X
HCR para todas las tareas	X	X
ART para todas las tareas	X	X

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 31 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS

F. Emisión: Junio 2014

CONTROLES PREVENTIVOS A DEFINIR SEGÚN LA TAREA		
	SQM	CONTRATISTA
Licencia Manipulador de Explosivo		
Licencia Operador de Calderas		
Licencia Operador Equipos Radioactivos		
Otras licencias especiales		
Autorizaciones especiales equipos (ej. transporte de explosivos)		
Autorizaciones especiales instalaciones (ej. Bunker radioactivo)		
Permisos Sectoriales		
Instrucciones especiales (especificar)		
Evaluación cumplimiento RBS (especificar)		
Evaluación de competencias		
Inspecciones (especificar)		

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

ANEXO E
HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS

Estos controles deben implementarse y activarse en forma sistemática permanente durante todo el tiempo que se ejecuten las tareas a través de la aplicación de las Herramientas de Control de Riesgos, estos controles deben ser incluidos en el Programa de Control de Riesgos SISGRO personalizado de la línea de mando.

1. Contactos de Seguridad:

- **Observación Planeada:** Se observa la ejecución de tareas por parte de los trabajadores para contrastarla con los procedimientos, se retroalimenta confirmando o corrigiendo.
- **Liderazgo Percibido:** Actividad de la supervisión, se observan conductas relacionadas con las Reglas Básicas de Seguridad.
- **Charlas de Seguridad:** Se instruye a los trabajadores acerca de los riesgos asociados a los trabajos que serán realizados o a las áreas en que los ejecutarán.
- **Mensajes Motivacionales:** Se instruye a los trabajadores acerca de la importancia de planificar, preparar, coordinar y ejecutar los trabajos considerando todas las medidas de seguridad posibles, considerando aún conductas, actitudes o medidas que no tengan relación directa relación con el trabajo, pero que podrían influir en el ánimo y concentración de los trabajadores.
- **Instrucciones Operacionales:** Se instruye a los trabajadores, recordando las diferentes actividades del trabajo a ejecutar desde el principio hasta el fin, reforzando en cada una de ellas los controles operacionales directos que deben ser ejecutados, además de controles indirectos o medidas preventivas que deben considerar durante la ejecución del trabajo.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01

FECHA APROBACIÓN: Junio 2014

PÁGINA: 33 DE 46

FECHA REVISIÓN: Junio 2014

MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

2. Gestión de EPP

- Estudios
- Inspecciones

3. Inspecciones

- Planeadas
- Check –List
- Otros

4. Auditorías

- Programas
- Reglas Básicas
- Cumplimiento Legal
- Otros

5. Revisiones

- Procedimientos
- Instructivos
- Reglamentos
- Otros

6. Competencias y Aptitud

- Evaluación
- Capacitación
- Exámenes de Salud
- Otros

7. Otros Controles.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 34 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

ANEXO F
REGLAS BASICAS DE SEGURIDAD DE CONTROL
DE INCIDENTES DE ALTO POTENCIAL

FUNDAMENTOS INICIALES DE LAS REGLAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Se desarrollan después de revisar los incidentes fatales y de alto potencial en la industria, incorporando las lecciones aprendidas de estos sucesos.
- Se enfocan en las decisiones que salvan vidas.
- Enfatizan e identifican las acciones requeridas para las personas que trabajan en situaciones de riesgo.

OTROS ANTECEDENTES

- Complementan y apoyan las Normas, Reglamentos y Procedimientos de trabajo.
- Más del 80% de las víctimas de accidentes fatales en la minería en Chile ocurrieron en áreas cubiertas por estas Reglas de Seguridad.
- Son una condición del empleo y se deben cumplir en todo momento.
- Cuando se considere que una tarea no se puede realizar con Seguridad... no se debe iniciar hasta implementar medidas de control que la hagan segura
- El concepto "Tolerancia Cero" significa detener cualquier trabajo inseguro hasta hacerlo seguro.
- Complementan y apoyan las Normas, Reglamentos y Procedimientos de trabajo.
- Más del 80% de las víctimas de accidentes fatales en la minería en Chile ocurrieron en áreas cubiertas por estas Reglas de Seguridad.
- Son una condición del empleo y se deben cumplir en todo momento.
- Cuando se considere que una tarea no se puede realizar con Seguridad... no se debe iniciar hasta implementar medidas de control que la hagan segura
- El concepto "Tolerancia Cero" significa detener cualquier trabajo inseguro hasta hacerlo seguro.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 35 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN Nº: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

REGLA N°1 ASPECTOS FUNDAMENTALES

“NO REALICE UNA TAREA A MENOS QUE ESTÉ ENTRENADO, TENGA LOS RECURSOS EN BUEN ESTADO y ESTÉ AUTORIZADO PARA HACERLA”

Antes de iniciar cualquier trabajo todo trabajador debe:

- Asegurarse de que cuenta con los permisos, documentos, competencias, autorizaciones y aptitudes necesarias para realizar las tareas que se le encomiendan.
- Identificar los peligros, evaluar los riesgos, y conocer los procedimientos establecidos por la empresa para la realización de cada tarea. Si las condiciones o el trabajo cambian, debe volver a identificar los peligros y reevaluar los riesgos de su nueva tarea.
- Asegurarse de que cuenta con los permisos, documentos, competencias, autorizaciones y aptitudes necesarias para realizar las tareas que se le encomiendan.
- Identificar los peligros, evaluar los riesgos, y conocer los procedimientos establecidos por la empresa para la realización de cada tarea. Si las condiciones o el trabajo cambian, debe volver a identificar los peligros y reevaluar los riesgos de su nueva tarea. Conocer los procedimientos para actuar en caso de emergencia
- Identificar los EPP, equipos de apoyo, materiales y herramientas apropiadas para cada tarea, asegurándose de que estén en buen estado.
- Iniciar todos los turnos con una actividad de seguridad (reuniones, charlas).
- Reportar incidentes y/o condiciones de riesgo.

REGLA N°2 EQUIPOS Y VEHICULOS DE TRANSPORTE

“SIEMPRE CONDUZCA RESPETANDO LAS REGLAS DEL TRÁNSITO”

Todo operador o conductor de equipos o vehículos de transporte que transite dentro de las instalaciones de SQM debe:

- Revisar los equipos y/o vehículos antes de su utilización, chequeando niveles de aceite y agua, sistema de frenos, dirección, neumáticos y luces.
- Contar con el entrenamiento y autorizaciones correspondientes al vehículo o equipo a conducir (Licencia Interna).
- Conducir sólo vehículos autorizados-certificados.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01

FECHA APROBACIÓN: Junio 2014

PÁGINA: 36 DE 46

FECHA REVISIÓN: Junio 2014

MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

- Usar cinturón de seguridad siempre y para todos los pasajeros del vehículo.
- Conocer y respetar el reglamento de tránsito del área donde circula. En toda faena las camionetas deben tener la protección antivuelco reglamentaria. En áreas de mina, canchas de almacenamiento de productos y botaderos de ripios el uso de pértiga y baliza es obligatorio.
- Utilizar siempre los tres puntos de apoyo al subir y bajar de equipos (ambas manos y un pie, ambos pies y una mano)
- Llevar cargas en los lugares destinados para ello y no junto con los pasajeros.
- Apagar el motor y sacar las llaves del equipo o vehículo cada vez que se baje de éste.
- Detener el vehículo si necesita hablar por celular.
- Contar con el permiso de trabajo y la revisión previa de un especialista en estiba de carga si va a transportar cargas especiales como sustancias peligrosas y equipos pesados.
- Siempre estacionar aculatado
- Los peatones deben respetar las zonas de tránsito de vehículos y equipos. Deberán solicitar permiso a chóferes para transitar cerca.

REGLA N°3 EXPLOTACION DE MINAS DE CALICHE

“NO INGRESE A ÁREAS DE MINA RESTRINGIDAS, A MENOS QUE TENGA AUTORIZACIÓN. MANEJE LOS EXPLOSIVOS Y REALICE TRONADURAS DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO. “

Todo trabajador que ingrese a áreas de operaciones mineras debe:

- Estar autorizado para ingresar
- Contar con la capacitación, los medios de comunicación y el equipamiento requeridos.
- El personal que opere explosivos y realice tronaduras debe:
- Estar capacitado y autorizado para ello.
- Utilizar equipos y vehículos que cuenten con las autorizaciones correspondientes y se encuentren en óptimo estado de funcionamiento.

- Esta prohibido el ingreso sin autorización a:
- Sectores bloqueados por loros vivos, letreros, barreras o conos.
- Áreas de extracción, carguío, transporte, acopios, botaderos, de perforación, zonas de excavaciones sin resguardo o protección y áreas cercanas a equipos estacionarios en funcionamiento, como poleas, correas transportadoras, huinches, etc.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01

FECHA APROBACIÓN: Junio 2014

PÁGINA: 37 DE 46

FECHA REVISIÓN: Junio 2014

MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

- Áreas donde exista explosivo en cualquiera de sus formas.

REGLA N°4 SUSTANCIAS PELIGROSAS

“ASEGÚRESE DE CONOCER CÓMO SE MANIPULA, TRANSPORTA, ALMACENA Y/O DESECHA CUALQUIER SUSTANCIA QUÍMICA CON LA QUE ESTÉ TRABAJANDO”

Todo trabajador que manipule cualquier producto químico o mezcla de productos químicos, sean éstos una materia prima, un producto de algún proceso, o un residuo, debe conocer previamente la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) respectiva.

La HDS de una sustancia química indica:

- Riesgos y condiciones para la manipulación y almacenamiento
- Qué hacer con los desechos
- Cómo actuar en casos de emergencias

Todo trabajador involucrado con sustancias peligrosas debe:

- Tener competencia para su manipulación, transporte y almacenamiento. Sólo personas autorizadas pueden manipular sustancias peligrosas.
- Contar y disponer oportunamente de los elementos adecuados para controlar, contener y descontaminar en caso de derrame o emergencia.
- Utilizar los recipientes autorizados para su almacenamiento. No usar botellas plásticas o similares. Estos recipientes no pueden ser utilizados para fines distintos ni llevarse al domicilio.
- Cada área debe contar con un lugar habilitado para la disposición de sustancias peligrosas.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 38 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

REGLA N°5 PROCESOS DE ALTAS TEMPERATURAS EN PLANTAS

“SÓLO INGRESE A ÁREAS DONDE EXISTAN PROCESOS O MATERIALES A ALTA TEMPERATURA, SI CUENTA CON LOS PERMISOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL NECESARIOS. “

Todo trabajador involucrado en procesos a alta temperatura debe:

- Contar con los equipos de protección personal adecuados
- Estar debidamente instruido respecto a los peligros del área
- Contar con los elementos adecuados y disponibles para controlar, contener y descontaminar ante un derrame o una emergencia.
- Las zonas o áreas con procesos a alta temperatura deben:
- Contar con restricciones de acceso y señalética adecuada
- Mantener sus equipos en buenas condiciones de uso, rotulados y debidamente autorizados cuando se requiera (calderas).

REGLA N°6 SISTEMA DE BLOQUEO DE ENERGÍAS

“BLOQUEE, SEÑALICE Y PRUEBE: ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS FUENTES DE ENERGÍA HAYAN SIDO AISLADAS Y LA ENERGÍA LIBERADA O ASEGURADA ANTES DE INTERVENIR UN EQUIPO.”

- Comprobar el bloqueo físico (estándar: candado y tarjeta por cada persona). Es responsabilidad de cada persona la instalación y retiro de su dispositivo de bloqueo.
- Colocar todo el equipo en puesta a tierra y en corto-circuito.
- Asegurarse de que todas las fuentes de energía hayan sido aisladas y bloqueadas.
- Probar que la energía del circuito a intervenir está en cero y no existe energía residual.
- Comprobar que está bloqueado el equipo correcto.
- Delimitar la zona de trabajo.
- Verificar el correcto funcionamiento de todos los equipos de seguridad antes de reponer los servicios.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01

FECHA APROBACIÓN: Junio 2014

PÁGINA: 39 DE 46

FECHA REVISIÓN: Junio 2014

MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS

F. Emisión: Junio 2014

Recomendaciones básicas de prevención en el uso de equipos eléctricos:

- Revise toda instalación o equipo eléctrico que use, con la frecuencia definida por los inventarios críticos.
- Chequee que todo circuito eléctrico de 220 volts o más, con enchufes, tenga línea a tierra.
- No trabaje con equipos eléctricos dañados No use cables “colchados”
- Elimine extensiones con uniones de cables y las que no tengan protección adecuada

Elementos de bloqueo de energía:

- Tarjetas
- Pinzas
- Candados
- Otros

REGLA N°7 PROTECCIÓN DE PARTES MÓVILES DE EQUIPOS Y MÁQUINAS

“ASEGÚRESE DE QUE LOS EQUIPOS TENGAN TODAS LAS PROTECCIONES INSTALADAS ANTES DE OPERAR.”

Todo trabajador que intervenga equipos y máquinas con partes móviles debe:

- Detener y bloquear el equipo antes de intervenirlo
- Estar capacitado en el funcionamiento del equipo a intervenir.
- Conocer los dispositivos de seguridad disponibles
- Chequear que las protecciones estén instaladas y operativas
- Reponer en forma inmediata las protecciones de los equipos y máquinas una vez terminada la intervención
- Todos los equipos y máquinas deben:
- Contar con los dispositivos necesarios para detener su operación en forma inmediata ante una emergencia.
- Disponer de las protecciones adecuadas en sus partes móviles.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01

FECHA APROBACIÓN: Junio 2014

PÁGINA: 40 DE 46

FECHA REVISIÓN: Junio 2014

MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

REGLA N°8: TRABAJOS EN ALTURA

“SIEMPRE UTILICE UN EQUIPO DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS AL TRABAJAR EN ALTURAS.”

Antes de realizar un trabajo a una altura igual o superior a 1.5 metros, todo trabajador debe:

- Disponer del equipo apropiado de detención de caídas.
- Verificar que el equipo detendrá su caída antes de impactar en el nivel inferior.
- Realizar una evaluación documentada del riesgo. Esto se debe repetir en cualquier momento en que cambie el alcance del trabajo, o aumente el riesgo de una caída.
- Aislar el sector de trabajo y utilizar herramientas adecuadas, evitando así que objetos caigan y dañen a otras personas.
- Haber sido seleccionado por su jefatura para la realización de este tipo de trabajo
- Usar sólo elementos o accesorios bien diseñados y certificados (andamios, escalas, rampas, arnés, colas de seguridad, etc.)
- Uso del arnés:
 - Use siempre arnés al trabajar en alturas
 - Use arnés de tipo paracaídas
 - Revise el arnés antes de iniciar el trabajo

REGLA N°9: OPERACIONES DE LEVANTE

“ASEGÚRESE DE QUE EL EQUIPO O DISPOSITIVO DE LEVANTE ESTÉ EN BUENAS CONDICIONES Y QUE ES CAPAZ DE LEVANTAR LA CARGA. NUNCA PERMITA QUE ALGUIEN SE UBIQUE EN LA ZONA DE LA PROBABLE CAÍDA DE ÉSTA.”

Antes de realizar operaciones de levante todo trabajador debe:

- Conocer el peso de la carga que se requiere levantar.
- Contar con un señalero debidamente calificado e identificado para dirigir las maniobras.
- Verificar que los equipos y accesorios que se usarán estén en óptimas condiciones y debidamente inspeccionados.
- Comprobar que los equipos de levante cuentan con dispositivos de seguridad operativos
- Disponer de cuerdas (vientos) para el control de la carga suspendida.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 41 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

- Verificar que los equipos y accesorios de levante tienen claramente indicada la carga máxima de trabajo.

REGLA N°10: ESPACIOS CONFINADOS

“NUNCA INGRESE A UN ESPACIO CONFINADO SIN SEGUIR EL PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE SU ÁREA.”

Espacio Confinado es aquel espacio cerrado o parcialmente cerrado que no está diseñado como lugar de trabajo, que tiene accesos restringidos y que podría contener o producir en su interior una atmósfera contaminada, con deficiencia o exceso de oxígeno, o que puede provocar sensación de enclaustramiento.

Antes de realizar actividades en un espacio confinado, todo trabajador debe:

- Haber comprobado que no existe otra manera de realizar la tarea
- Evaluar bien las condiciones y riesgos del lugar
- Contar con el permiso del Superintendente correspondiente
- Comunicar a todo el personal involucrado
- Tener las autorizaciones y la capacitación necesaria para trabajar en este tipo de áreas
- Disponer de los EPP adecuados
- Realizar las pruebas atmosféricas necesarias, las que deben verificarse y repetirse según lo establecido en el permiso.
- Asegurar el bloqueo mecánico de las fuentes de energía.
- Verificar que los mecanismos de respuesta a emergencia están habilitados de acuerdo al permiso
- Definir un compañero de trabajo que lo acompañe y pueda activar una respuesta de emergencia en caso de necesitarlo durante la realización de la tarea.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 42 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

REGLA N°11: TRABAJOS EN CALIENTE

“RECUERDE QUE SI NO HA EVALUADO LOS PELIGROS DE REALIZAR TRABAJOS CON LLAMAS ABIERTAS, NO ESTÁ AUTORIZADO A COMENZAR LOS TRABAJOS.”

Antes de realizar un trabajo en caliente todo trabajador debe:

- Contar con el permiso y la capacitación necesaria para realizar este tipo de tareas
- Asegurarse de que el equipamiento para trabajo a alta temperatura antes esté en buenas condiciones.
- Limpiar el suelo de todo residuo de combustible.
- Cubrir pisos y muros hechos de material combustible.
- Nombrar un vigilante del trabajo en caliente el cual debe estar debidamente entrenado y equipado.
- Verificar que los extintores están al alcance, y listos para un uso inmediato, asimismo las mangueras cuando se trata de cañerías o equipos revestidos con goma.

REGLA N°12: ZONA ROJA

“DELIMITE UN PERÍMETRO DE ACCESO RESTRINGIDO, PREVIO A REALIZAR TRABAJOS CON EQUIPOS, VEHÍCULOS O CONDICIONES QUE REPRESENTEN UN RIESGO PARA EL PERSONAL AJENO A LA ACTIVIDAD. NUNCA INGRESE A UNA ZONA ROJA SI NO ESTÁ AUTORIZADO”

ZONA ROJA: Área restringida para el tránsito de personas, vehículos y equipos que no son parte del proceso o trabajo en desarrollo, que debe estar debidamente señalizada mediante conos, letreros u otro similar.

- Corresponderá definir Zona Roja toda vez que se realicen trabajos que involucre movimiento de equipos pesados (cargadores, camiones, retroexcavadora, grúas, u otros), que estén realizando trabajos tales como carga y descarga de materiales, minerales y explosivos, izaje de cargas, productos o componentes, entre otros.
- Las áreas definidas como Zona Roja deben ser informadas a todo el personal por medios adecuados como croquis, mapas y letreros u otros.

Antes de iniciar un trabajo en Zona Roja, todo trabajador debe:

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 43 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

- Verificar que se encuentre en el área, sólo personal autorizado en el trabajo o proceso a ejecutar.
- Verificar que los equipos y trabajadores, estén equipados con radio transmisores, para comunicación expedita entre ellos.
- En caso que la Zona Roja sea invadida por personal ajeno a las operaciones, se debe detener e instruir al personal e informar inmediatamente a la supervisión directa, dando alerta de detención, a todos los equipos que participan en el proceso.

Antes de ingresar a una Zona Roja, todo trabajador debe:

- Informar y coordinar su ingreso con la supervisión a cargo de los trabajos, pudiendo hacerlo sólo si ha recibido la orden que autoriza el ingreso.

REGLA N°13: TRABAJOS CRUZADOS

“RECUERDE QUE CADA VEZ QUE SE REALICEN TRABAJOS DE DISTINTAS ESPECIALIDADES O EMPRESAS, EN UNA MISMA ÁREA O SECTOR, SE DEBE REALIZAR UNA PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN CONJUNTA ANTES DEL INICIO DE LAS TAREAS”

Antes de iniciar trabajos que se ejecutarán en forma paralela en una misma área o sector, los trabajadores y la supervisión involucrada deben:

- Planificar y coordinar, en forma conjunta, la ejecución de cada uno de los trabajos, considerando: duración, ubicación, exposición del personal y equipos involucrados.
- Establecer claramente que trabajos se pueden ejecutar en forma paralela y cuáles no, identificando los peligros y evaluando los riesgos involucrados; estableciendo las medidas de control necesarias, para una ejecución segura de cada uno de ellos.
- Confeccionar los análisis de riesgos de todas las tareas a ejecutar evaluando los riesgos propios, y los riesgos de los trabajos que se estén realizando en paralelo; tomando todas las medidas de control necesarias.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 44 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS

F. Emisión: Junio 2014

Además:

- Delimitar cada uno de los trabajos, que se ejecutan en paralelo, con conos, cintas de peligro, letreros u otros elementos de seguridad.
- Inspeccionar que las zonas de tránsito peatonal y de evacuación, se encuentren expeditas y no interfieran con ninguna de las actividades a realizar.
- Aislar con biombos de protección los trabajos de soldadura, corte o desbaste.
- Revisar que las maniobras con grúa se realicen en áreas delimitadas y fuera del radio de acción de los trabajadores.
- Verificar que no se realicen trabajos cruzados en una misma vertical (uno sobre otro), a fin de evitar incidentes por caída de materiales, herramientas, proyecciones de partículas incandescentes, golpes por maniobras con grúa, entre otros. Si no se puede evitar, debe haber barreras adecuadas, delimitando como Zona Roja.

RECUERDE: Evaluar si sus actividades pueden representar un riesgo para personas o instalaciones no involucradas directamente en dichos trabajos. Coordine oportunamente sus acciones y presencia con los supervisores que corresponda.

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 45 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN N°: 01

ORIGINAL

ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS F. Emisión: Junio 2014

RECEPCIÓN

Acuso recepción conforme del presente “**ELABORACIÓN DE INVENTARIOS CRÍTICOS**” establecido por SQM.

Sobre dicho procedimiento, manifiesto haber recibido y comprendido en su totalidad, la instrucción adecuada de parte de la empresa principal/mandante, contratista o subcontratista, según corresponda, respecto de las materias incluidas en él, así como reitero mi compromiso de aplicar dichas instrucciones en la realización de los trabajos encomendados.

Nombre :

RUN : . . -

Empresa :

Cargo :

Fecha recepción :

Firma :

CÓDIGO: SGI-PE00022/01	FECHA APROBACIÓN: Junio 2014	PÁGINA: 46 DE 46
	FECHA REVISIÓN: Junio 2014	MODIFICACIÓN Nº: 01

ORIGINAL