

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para determinar, identificar, analizar, evaluar, tratar y comunicar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo a que está expuesta la empresa por efecto de sus procesos y operación, con el fin de intervenir, adoptando medidas de prevención y protección, que minimicen la probabilidad de ocurrencia y/o el impacto de la materialización de un riesgo (siniestro).

## 2. ALCANCE

Aplica para todas las áreas, procesos y colaboradores de la empresa SF CONVIAS S.A.S.

## 3. DEFINICIONES

- **Aceptabilidad del Riesgo:** El nivel de riesgo residual de las operaciones de minería que han sido determinadas por los procesos de manejo de riesgo que están dentro de los límites aceptables y tan bajo como sea razonablemente factible.
- **Actividades rutinarias:** Aquellas que son realizadas día a día y forman parte de las operaciones normales de un proceso. Ej.; Procesos de manufactura de productos, inspecciones planificadas, mantenimiento preventivo y periódico de equipos, actividades sencillas que no requieren alto nivel de preparación o planificación.
- **Actividades no rutinarias:** Actividades generadas como producto de las desviaciones en un sistema o proceso. Ej.; Reparaciones de equipos, pruebas piloto para elaboración de nuevos productos o modificaciones en los mismos, actividades realizadas sin periodicidad definida o con una baja frecuencia, actividades que requieren de un alto nivel de planificación y preparación.
- **Ambiente de Trabajo:** Es el conjunto de condiciones laborales, que directa o indirectamente influyen en la salud y vida de los trabajadores en su área de trabajo.
- **Análisis de Riesgo:** Un uso sistemático de información disponible para determinar cuan frecuentemente pueden ocurrir eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias.
- **Consecuencia:** Alteración en el estado de salud de los trabajadores y materiales resultantes de la exposición al factor de riesgo. Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo no se corrige ni se controla.
- **Controles existentes:** Medidas, procedimientos y estándares definidos actualmente para controlar, mitigar o eliminar los peligros. Ej.: procedimientos, manuales, etc.
- **Enfermedad Profesional:** Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional.

#### 4. RESPONSABILIDADES

- El Gerente debe suministrar los recursos para la implementación de los controles determinados.
- Los supervisores y jefes inmediatos deben mantener actualizada y documentada la información de la Matriz identificación peligros y aspectos; además de gestionar la implementación de los controles y verificar continuamente el estado de los controles implementados para la prevención de accidentes y verificar el buen diligenciamiento del Análisis Seguro de Trabajo del personal a cargo.
- El Supervisor de seguridad y salud en el trabajo debe hacer seguimiento a la implementación de los controles en las diferentes áreas de la empresa y garantizar el cumplimiento del procedimiento.
- Los trabajadores en general deben cumplir y hacer cumplir con los controles establecidos en la Matriz identificación peligros y aspectos. Cualquier desviación respecto al incumplimiento sistemático de dichos controles, puede generar no conformidades y apoyar en la identificación de los diferentes peligros.

#### 5. ASPECTOS IMPORTANTES

Se deberá realizar la implementación del procedimiento en las diferentes operaciones donde la organización tenga actividades.

La Gestión de Riesgos considera la identificación de los peligros, evaluación de los riesgos e implementación de las medidas de control en las actividades de todo el personal que tiene acceso al lugar de trabajo incluyendo contratistas y visitantes.

La actualización de Matriz de Riesgos, se deberá realizar por lo menos una vez al año, cuando se materialice un riesgo no identificado o cuando se determine que los controles no eran suficientes.

Antes de realizar cualquier actividad operativa rutinaria y no rutinaria, por parte del personal que labore para la empresa (incluye contratistas) se debe diligenciar el formato de Análisis Seguro de Trabajo AST.

##### **5.1. Aspectos a tener en cuenta al momento de identificar los Peligros –Aspectos y Evaluación de Riesgos – Impactos.**

- a) Actividades rutinarias y no rutinarias.
- b) Actividades de todo el personal bajo el control de la organización que tengan acceso al sitio de trabajo.
- c) Comportamientos, aptitudes y otros factores humanos (actos inseguros).
- d) Peligros/Aspectos identificados que se originen fuera del Lugar de Trabajo con capacidad de afectar al personal que se encuentra bajo el control de la organización en el lugar de trabajo o al ambiente.

- e) Infraestructura (instalaciones locativas), equipos y materiales.
- f) Cambios realizados o propuestos en la organización (Instructivos, cambios en actividades o materiales, si hubiere a lugar).
- g) Diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, equipo, y procedimientos aplicados.
- h) Requisitos legales aplicables relacionados con los peligros/aspectos identificados. El incumplimiento de un requisito legal asociado a un peligro/aspecto determina que el riesgo no es aceptable.
- i) Histórico de los accidentes de trabajo ocurridos en el área o proceso evaluado.

Los riesgos SST identificados y las medidas de control establecidas, deberán ser comunicados al personal que se encuentre o que pueda verse expuesto a estos riesgos. Se deberá dejar registro de la divulgación.


## 5.2. Evaluación de riesgos SST

Para la evaluación de los riesgos SST, se deberá tener en cuenta la siguiente secuencia de pasos:

Realizar la evaluación de los riesgos puros, es decir, al momento de realizar la valoración del riesgo no se deben tener en cuenta los controles establecidos en la organización. En este cálculo se tendrá en cuenta la probabilidad de ocurrencia del evento y la consecuencia que tendría si se presentara. Para realizar esta valoración se tendrá en cuenta la guía técnica metodológica GTC- 45: 2012.

La clasificación de la gravedad de los niveles de daño se realizará según la siguiente escala:

CATEGORIA DEL DAÑO	DAÑO LEVE	DAÑO MEDIO	DAÑO EXTREMO
SALUD	Molestias e irritación (ej. Dolor de cabeza); Enfermedad temporal que produce malestar (ej. Diarrea).	Enfermedades que causan incapacidad temporal. (ej. Pérdida parcial de la audición, dermatitis, asma, desordenes de las extremidades superiores).	Enfermedades agudas o crónicas que generan incapacidad permanente, parcial, invalidez o muerte.
SEGURIDAD	Lesiones superficiales, heridas de poca profundidad, contusiones; ej. Irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones, heridas profundas, quemaduras de primer grado, conmoción cerebral, esguinces graves, fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones; fracturas de huesos largos; trauma craneo encefálico, quemaduras de segundo y tercer grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de medula espinal, oculares que comprometan el campo visual,

	<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES</b>	Código: AD-PR-013 Versión: 1 Vigente desde: 31/05/2021 Página: 4 de 8
---	---	--

			o disminución de la capacidad auditiva.
La salud y seguridad son categorías de daño que son definidas en forma efectiva por citar algunos ejemplos y esta listano es exhaustiva			

Luego de la identificación de riesgos, se deberá calcular como muestra la guía lossiguientes elementos:

### 5.3. Determinación del nivel de deficiencia


Nivel de deficiencia	ND	SIGNIFICADO
MUY ALTO (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como muy posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
ALTO (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s) o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja o ambos
MEDIO (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas (s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
BAJO (B)	NO SE ASIGNA VALOR	No se ha detectado anomalía destacable alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgoestá controlado.

### 5.4. Determinación del nivel de exposición

NIVEL DE EXPOSICIÓN	NE	SIGNIFICADO
CONTINUA (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces contiemprolongado durante la jornada laboral
FRECUENTE (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboralpor tiempos cortos.
OCASIONAL (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral ypor un periodo de tiempo corto.
ESPORADICA(EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

### 5.5. Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
	10	MA - 40	MA – 30	A - 20	A - 10

	<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES</b>	Código: AD-PR-013 Versión: 1 Vigente desde: 31/05/2021 Página: 5 de 8
---	---	--

Nivel de deficiencia (ND)	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

#### 5.6. Determinación del nivel de consecuencia


Nivel de consecuencias	NC	SIGNIFICADO
		DAÑOS PERSONALES
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones que no requieren hospitalización

#### 5.7. Determinación del nivel de riesgo e intervención

Niveles de riesgo y de intervención  NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 2000-1200	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

#### 5.8. Significado de los niveles de probabilidad

Nivel de riesgo y de intervención	NR	SIGNIFICADO
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención urgente
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad

	<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES</b>	Código: AD-PR-013 Versión: 1 Vigente desde: 31/05/2021 Página: 6 de 8
---	---	--

IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aun es tolerable.
----	----	---

Realizar la evaluación del Riesgo Residual, es decir, realizar la evaluación del riesgo identificado, esta vez teniendo en cuenta los controles establecidos por la organización. Se deberá utilizar la misma escala de valoración establecida en el numeral 5.2. de este documento.

La aceptabilidad de los riesgos, se cita a continuación:

NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO
I	NO ACEPTABLE
II	NO ACEPTABLE
III	ACEPTABLE
IV	ACEPTABLE

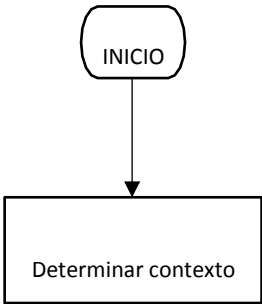
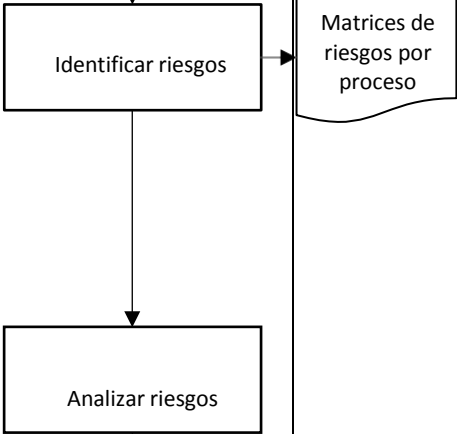
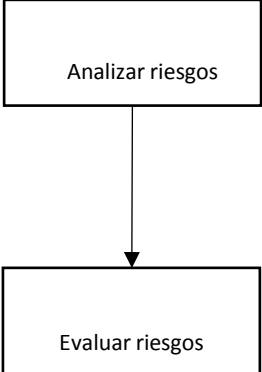
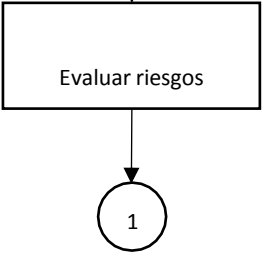
**5.9. Para la determinación de los controles de riesgos e impactos valorados, se deberá tener en cuenta el siguiente orden jerárquico:**

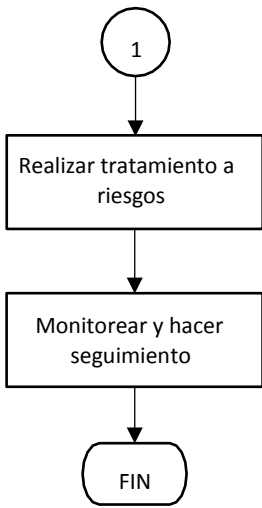
JERARQUÍA DE CONTROL	DEFINICIÓN Y EJEMPLO
Eliminación	Modificar un diseño para eliminar el peligro, ej. introducción de dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar un peligro de manipulación manual
sustitución	Sustituir por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema. Ej. Reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura, etc.
Controles de energía	Instalar sistemas de ventilación, protección para las maquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.
Señalización, advertencias y/o controles administrativos	Instalación de alarmas y procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal, etc.
Equipo de protección personal	Uso de gafas de seguridad, protección auditiva, máscaras faciales, arneses de seguridad y cuerdas, respiradores y guantes

## 6. MARCO LEGAL

- Decreto 1072 de 2015.
- Todas aquellas normas, resoluciones, leyes y/o decretos nuevos o modificatorios que regulen la materia.

## 7. FLUJOGRAMA

	ACTIVIDAD	REGISTRO	PCC	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1				Supervisor SST	La organización determina el contexto, definiendo los objetivos, determinando el alcance y los criterios de riesgo. En la definición del contexto interno se tienen en cuenta todos los procesos que desarrolla la empresa (Gerenciales, Operativos y de soporte.) y en el contexto externo; el entorno social circundante externo, los contratistas, proveedores y las entidades gubernamentales con impacto en SST.
2		Matrices de riesgos por proceso	X	Supervisor SST Líder de proceso	Con el apoyo de los trabajadores de la empresa, buscan identificar las fuentes de riesgos, las áreas de impacto, los eventos, sus causas y consecuencias potenciales. Al momento de realizar la identificación de los riesgos, se deberá tener en cuenta todas las actividades de la organización (rutinarias, norutinarias y/o de emergencias) y el personal que tenga acceso al área.
3				Supervisor SST	El supervisor SST establece las consecuencias negativas de los riesgos y la probabilidad de que tales consecuencias puedan ocurrir. Al momento de realizar el análisis de los riesgos, se tiene en cuenta los controles existentes, su eficacia y su eficiencia.
4				Supervisor SST	El supervisor SST compara el nivel de riesgo observado durante el proceso del análisis y los criterios establecidos al considerar el contexto (Establecer el valor de la probabilidad y consecuencia de acuerdo los criterios establecidos en este documento).

	ACTIVIDAD	REGISTRO	PCC	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
5				Supervisor SST	Se selecciona una o más opciones para modificar los riesgos y la implementación de tales opciones. Al momento de establecer las acciones se debe tener el orden jerárquico establecido en este documento.
6				Supervisor SST	Después de implementar las medidas de acción (tratamiento), realizan en forma periódica el análisis y evaluación del funcionamiento y resultado de las mismas, haciendo ajustes y correcciones que sean requeridas para alcanzar las metas de gestión de riesgos planeadas.

## 8. REGISTROS

Nombre documento	Código
Matriz de riesgos	GC-MR-003

## 9. FIRMAS DE ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

REALIZADO POR: Luis Mateo Gómez	REVISADO POR: Maryorie Mantilla- Jorge Martínez	APROBADO POR: Sandra Carbonell
Supervisor SST	Asesores de calidad	Gerente General

## 10. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del cambio	Responsable (cargo)
01	31/05/2021	Creación del documento	Gerente General