

	SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	Código: PD-HSE.004
	PROCEDIMIENTO	Versión: 02
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO Y MATRIZ IPERC CONTINUA	F. Elab.: 29.05.2020
		F. Rev : 27.03.2023
		Página 1 de 8

ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS) Y MATRIZ IPERC CONTINUA

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma:	Firma:	Firma:
Coordinador SIG/HSE	Gerente General	Gerente General
Fecha: 03/03/2023	Fecha: 06/03/2023	Fecha: 06/03/2023

	SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	Código: PD-HSE.004
	PROCEDIMIENTO	Versión: 02
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO Y MATRIZ IPERC CONTINUA	F. Elab.: 29.05.2020
		F. Rev : 27.03.2023 Página 2 de 8

1. OBJETIVO

Proporcionar herramientas de gestión preventiva encaminadas a la protección de la salud e integridad física de los trabajadores de ÁNGELES MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C. (en adelante AMYC) por medio de la mejora de las condiciones de trabajo.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a la todas las actividades operativas que desarrollamos en ÁNGELES MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.

3. RESPONSABILIDADES

- **Supervisores Responsables del Trabajo:** Revisar y aprobar todos los ATS preparados asegurando su difusión. Supervisar la revisión periódica de los ATS. Verificar que las condiciones generales en el desarrollo de los trabajos no afecten o sean afectadas por el resto de las actividades que se desarrollan normalmente en las operaciones.
- **Supervisor de Seguridad (Ingeniero Supervisor SSOMA):** Verificar la elaboración correcta del ATS, así como la implementación de las medidas de control determinadas en el análisis y su efectividad. Coordinar con el supervisor del área para informar y obtener su aprobación. Asegurarse que los trabajadores y contratistas a su cargo reciban, conozcan, entiendan y cumplan los ATS necesarios para la ejecución del trabajo. Archivar los registros de los ATS elaborados. Apoyar en la elaboración de la Matriz IPERC continua
- **Líder del Equipo ATS:** Asegurar que los trabajadores entiendan los alcances del análisis y ejecuten en el campo las medidas de control determinadas.
- **Trabajadores y Contratistas:** Participar activamente en la elaboración de los ATS y la Matriz IPERC continua. Conocer y utilizar los ATS.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ISO 45001:2018 Sistema de gestión de Seguridad
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- FR-HSE.022 Análisis de Trabajo Seguro y Matriz IPERC continua

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Análisis de Trabajo Seguro (ATS):** Procedimiento mediante el cual, de manera sistemática, se identifica, analiza y describe detalladamente los peligros asociados con la ejecución de una tarea,

	SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	Código: PD-HSE.004
	PROCEDIMIENTO	Versión: 02
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO Y MATRIZ IPERC CONTINUA	F. Elab.: 29.05.2020
		F. Rev : 27.03.2023 Página 3 de 8

permitiendo establecer los mecanismos de control requeridos para minimizar las posibilidades de pérdidas (accidentes) y realizar el trabajo de manera segura.

- **Incidente:** Es un evento no deseado que potencialmente podría ocasionar daños a las personas, a la propiedad, medio ambiente o pérdidas en los procesos de producción.
- **Accidente:** Es un evento no deseado que causa daño a la persona, propiedad, medio ambiente o pérdida en el proceso de producción.
- **Casi Accidente:** Es un evento no deseado que, bajo circunstancias ligeramente diferentes podría haber sido un accidente.
- **Pérdida:** Es un costo no planificado resultado de un accidente.
- **Peligro:** Todo aquello que tiene potencial de causar daño (lesión o enfermedad ocupacional) a las personas, equipos, procesos y medio ambiente.

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Elaboración del ATS

6.1.1. Generalidades

- Un ATS se realizará en los trabajos siempre que:
 - Involucre nueva maquinaria, herramientas, equipo, proceso o producto.
 - La gerencia o supervisión lo considere necesario.
 - El cliente lo exija (En este caso y si el cliente lo dispone, se empleará el formato ATS de dicha empresa).
- Los Supervisores conformarán un Equipo de ATS con los trabajadores idóneos para esta actividad por sus conocimientos y experiencia. Los trabajadores que deban participar en la elaboración de un ATS deberán haber sido entrenados previamente en la metodología para realizar dicho ATS.

6.1.2. Acciones antes de iniciar las labores

Antes de iniciar la tarea, todo el personal involucrado en la misma se reunirá en el lugar de trabajo, bajo la dirección del líder del equipo y elaborarán el ATS con la participación de todos los trabajadores.

Si es necesario, el líder solicitará la asesoría de uno o más especialistas externos al equipo, en calidad de consultores.

6.1.3. Elaboración del ATS

El Supervisor y el Equipo de Trabajo deberán tener siempre presente que el análisis de ATS tiene por finalidad determinar si la tarea puede ser realizada con seguridad, considerando los peligros identificados, los riesgos de la tarea y los controles implementados para su ejecución. Para

	SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	Código: PD-HSE.004
	PROCEDIMIENTO	Versión: 02
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO Y MATRIZ IPERC CONTINUA	F. Elab.: 29.05.2020
		F. Rev : 27.03.2023 Página 4 de 8

elaborar un ATS se empleará el formato “Análisis de Trabajo Seguro y Matriz IPERC continuo” (FR-HSE.022) y la guía establecida en el Anexo 01. Así mismo, se considera lo siguiente:

- Se deberá especificar las capacidades y condiciones del equipo de trabajo, cuál o cuáles trabajadores pueden desarrollar el trabajo; detallar si hubiera calificaciones especiales que deberían tener los trabajadores involucrados en la tarea. Si alguno de los integrantes del equipo de ATS no se ajusta al perfil, informar inmediatamente al supervisor del trabajo para que evalúe el caso.
- El equipo de trabajo identificará si se requiere algún permiso de trabajo, el cual se consignará en los documentos de referencia.
- El Equipo de ATS, considerando la secuencia de los pasos a realizar en el trabajo, identifica todos los peligros potenciales, así como las consecuencias de su materialización, usando como guía la lista de peligros potenciales registrados en el Anexo 02.
- En la cuarta columna del formato “Análisis de Trabajo Seguro” (FR-HSE.022) se describe las medidas de control que permiten la mitigación del impacto de cada peligro potencial identificado.
- Finalmente se evalúa el riesgo de cada paso a fin de confirmar la efectividad de las medidas de control, de acuerdo a lo establecido en el anexo 01. El nivel de riesgo se anota en la columna “Evaluación de Riesgo”
- Si adicionalmente a los EPP básicos, se requiere para la tarea EPP especiales o específicos, éstos se listarán en el apartado “Listado de EPP Adicionales”. De manera similar se listarán las Herramientas o Equipos Especiales Requeridos.

6.1.4. Revisión del ATS

Finalizado el análisis, éste deberá ser revisado por todo el equipo de trabajo de ATS mediante una exposición del Supervisor o Mecánico Líder.

Cada miembro del equipo firmará junto a su nombre; luego tanto el Supervisor responsable del área: como el Supervisor responsable del Trabajo, firman en la parte inferior del formato “Análisis de Trabajo Seguro y Matriz IPERC continua” (FR-HSE.022).

Nota: En caso que la ejecución de la tarea tomará más de una jornada de trabajo el Supervisor a cargo del trabajo revisará el ATS elaborado con el nuevo equipo de trabajo.

6.1.5. Almacenamiento de los ATS

Cada Supervisor deberá contar con un archivo físico de los ATS realizados por su área, el mismo que contará con un índice en el que se indicará el número correlativo, la fecha y el trabajo realizado. Este archivo servirá como referencia para trabajos posteriores. Como documentos base para elaborar un ATS se emplearán, procedimientos, estándares, etc.

	SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	Código: PD-HSE.004
	PROCEDIMIENTO	Versión: 02
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO Y MATRIZ IPERC CONTINUA	F. Elab.: 29.05.2020
		F. Rev : 27.03.2023 Página 5 de 8

6.2. Elaboración de matriz IPERC continuo

6.2.1. Generalidades

- El IPERC continuo debe ser elaborado con la participación de los trabajadores y Supervisor de Trabajo
- Se debe considerar los procesos, actividades y tareas, en especial las tareas que implican ALTO RIESGO, las cuales originaran la necesidad de crear PETS (Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro)

6.2.2. Llenado de la Matriz IPERC continua

El IPERC continuo debe ser elaborado con la participación de los trabajadores y el Ingeniero Supervisor SSOMA.

El formato se llena de la siguiente manera:

- En la primera hoja del formato "IPERC Continuo – Hoja de Trabajo", indicar el nombre de la tarea, el lugar de trabajo y la fecha, luego completar la evaluación y control de riesgos en el área de trabajo.
- En la segunda hoja del formato se registrará los pasos de la tarea y los peligros relacionados a la misma (aquello que podría causar daño).
- Se señala el riesgo o evento no deseado posible, de acuerdo al peligro identificado.
- Se evalúa el nivel de riesgos SIN CONTROLES, aplicando la matriz 5x5 del anexo 3.
- Se indica si el nivel de riesgo, marcando si es alto (A), medio (M) y bajo (B), en el apartado "Evaluación de Riesgo Inicial" del formato "IPERC Continuo – Hoja de Trabajo".
- Se señala las medidas o controles necesarios a implementar para evitar que suceda el evento no deseado.
Registrar las acciones que permitan controlar el peligro y reducir el riesgo, considerando la jerarquía de controles:
 1. Eliminación (Recomendable por su efectividad)
 2. Sustitución.
 3. Control de Ingeniería.
 4. Controles administrativos.
 5. Uso de Equipos de Protección Personal (Menor en efectividad).
- Se evalúa nuevamente el Nivel de Riesgo (considerar la implementación/aplicación de los controles recomendados), si el Nivel de Riesgo se mantiene en ALTO, paralizar la evaluación, comunicar y canalizar acciones con al Ingeniero Supervisor SSOMA, caso contrario, continuar con la evaluación y llenado del formato.
Nota: Los controles deben llevar el riesgo al nivel más bajo razonablemente posible.
- Se enumerar las personas involucradas a realizar la tarea. Consignar firma en señal de conformidad.

7. REGISTROS

- FR-HSE.022 Análisis de Trabajo Seguro
- FR-HSE.050 IPERC Continuo – Hoja de Trabajo

	SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE		Código: PD-HSE.004
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO Y MATRIZ IPERC CONTINUA		Versión: 02
			F. Elab.: 29.05.2020
			F. Rev : 27.03.2023
		Página 6 de 8	

8. ANEXOS

• Anexo 01 – Matriz de Riesgos

MATRIZ DE EVALUACION INTEGRADA									
CONSECUENCIA					PROBABILIDAD				
					1	2	3	4	5
Rango		Seguridad y Salud Ocupacional	Daños a la propiedad	Medio Ambiente	Rara Vez	Ocasional	Poco Probable	Probable	Muy Probable
1	Insignificante	P.A / Lesión / Efecto Leve	Hasta 1,000	Efecto Leve	1 Menor	2 Menor	3 Menor	4 Menor	5 Moderado
2	Menor	A.M / Lesión / Efecto Menor	1,001 a 5,000	Efecto Menor	2 Menor	4 Menor	6 Moderado	8 Moderado	10 Significativo
3	Moderado	ATR / Lesión / Efecto Mayor	5,001 a 25,000	Efecto Localizado	3 Menor	6 Moderado	9 Moderado	12 Significativo	15 Significativo
4	Mayor	ATP / Incapacidad Permanente	25,001 a 50,000	Efecto Mayor	4 Menor	8 Moderado	12 Significativo	16 Significativo	20 Alto
5	Critico	Fatalidad	(+) 50,000	Efecto Masivo	5 Moderado	10 Significativo	15 Significativo	20 Alto	25 Alto

• Anexo 02 – Guía de Identificación de Peligros Potenciales

1. Por tipo de lesión, probabilidad de: 1.1. Contusión 1.2. Estiramiento 1.3. Esguince 1.4. Abrasión 1.5. Laceración 1.6. Perforación 1.7. Cuerpo extraño 1.8. Quemadura térmica 1.9. Quemadura química 1.10. Fractura 1.11. Amputación 1.12. Enfermedad 1.13. Otros (especificar)	2. Por tipo de accidente: 2.1. Golpeado por 2.2. Golpeado contra 2.3. Atrapado dentro 2.4. Atrapado sobre 2.5. Atrapado entre 2.6. Resbalón 2.7. Caída a un mismo o diferente nivel 2.8. Sobre-esfuerzo 2.9. Contacto con electricidad 2.10. Contacto con temperaturas extremas 2.11. Contacto con sustancias químicas 2.12. Ruido
--	---

Los peligros pueden ser identificados para cada uno de los pasos utilizando las siguientes preguntas referenciales (no necesariamente son las únicas):

-**PUEDE:** Alguna parte del cuerpo quedar atrapada por, contra, ¿o entre algún objeto?

	SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	Código: PD-HSE.004
	PROCEDIMIENTO	Versión: 02
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO Y MATRIZ IPERC CONTINUA	F. Elab.: 29.05.2020
		F. Rev : 27.03.2023 Página 7 de 8

- ES POSIBLE:** ¿Que algunas de las herramientas a utilizar presenten un peligro adicional al momento de realizar el trabajo?
- PUEDE:** ¿Algún trabajador hacer contacto peligroso con alguno de los objetos?
- PUEDE:** Algún trabajador lesionarse, o sufrir alguna dolencia al momento de levantar, ¿empujar o tirar de un objeto?
- ESTÁN:** ¿Los trabajadores expuestos a un golpe calórico o de frío?
- ES:** ¿El ruido o vibración excesiva un peligro?
- EXISTE:** ¿Algún peligro de caída de objetos?
- ES:** ¿La iluminación deficiente, o representa algún grado de peligro?
- PUEDEN:** ¿Las condiciones meteorológicas afectar a los trabajadores?
- EXISTE:** ¿Presencia de materiales peligrosos?
- ES POSIBLE:** Que alguien entre en contacto con sustancias peligrosas, fuentes de calor, productos tóxicos, ¿etc.?
- EXISTE:** ¿Presencia de vapores, humos o gases en el aire?
- ES NECESARIO:** ¿Una capacitación, instrucción adicional antes de realizar el trabajo?
- Si la respuesta es **SI, PROBABLEMENTE o POSIBLEMENTE**, el peligro, o peligro potencial ha sido identificado y debe quedar registrado.

• **Anexo 03 – Matriz Básica de Evaluación de Riesgos**

SEVERIDAD	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
	Permanente	3	6	9	13	17	20
	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25
			A	B	C	D	E
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
			PROBABILIDAD				

	SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE		Código: PD-HSE.004
	PROCEDIMIENTO		Versión: 02
			F. Elab.: 29.05.2020
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO Y MATRIZ IPERC CONTINUA		F. Rev : 27.03.2023
Página 8 de 8			

NIVEL DE RIESGO		DESCRIPCIÓN
	ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos operacionales en la labor.
	MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata
	BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.

9. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

Versión	Fecha	Resumen de la Revisión	Elaborado: Coordinador SIG/HSE	Revisado por: Gerente General	Aprobada por: Gerente General
00	29.05.2020	Creación del documento	Rocío Dávila Díaz	Juan M. Ángeles Vargas	Juan M. Ángeles Vargas
01	07.01.2022	Revisión anual del procedimiento	Rocío Dávila Díaz	Juan M. Ángeles Vargas	Juan M. Ángeles Vargas
02	27.03.2023	Adicionar la descripción de la elaboración de la Matriz IPERC continua	Rocío Dávila Díaz	Juan M. Ángeles Vargas	Juan M. Ángeles Vargas