

	PROCEDIMIENTO	Código:	SSOMA-P-03
		Versión:	00
	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	Fecha:	15/08/2018
		Página	1 de 9

Contenido

1. OBJETIVO	2
2. ALCANCE	2
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	2
4. RESPONSABILIDADES.....	2
5. DESCRIPCIÓN	4
5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS O PASOS BÁSICOS DE LA TAREA	5
5.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS POTENCIALES.....	5
5.3 EVALUACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE RIESGO.....	6
5.4 ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE CONTROL.....	7
5.5 VALIDACIÓN DE ATS	7
5.6 CONSIDERACIONES FINALES	8
6. DOCUMENTOS A CONSULTAR	9
7. REGISTROS ASOCIADOS	9
8. ANEXOS.....	9

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Nombre: Wilson Rodriguez	Nombre: Jaime Montoya	Nombre: Carolina Hasing
Cargo: Superintendente SSOMA	Cargo: Gerente de Operaciones	Cargo: Gerente SSOMA

Una vez impreso este documento se convierte en copia no controlada. Verificar su vigencia en la red SIG

	PROCEDIMIENTO	Código:	SSOMA-P-03
		Versión:	00
	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	Fecha:	15/08/2018
		Página:	2 de 9

1. OBJETIVO

Establecer la metodología de elaboración del Análisis de Trabajo Seguro (ATS) con la finalidad de prevenir y evitar situaciones de riesgo, eliminando condiciones no identificadas o no corregidas.

2. ALCANCE

Aplica para cualquier tarea rutinaria o no rutinaria que no cuente con un procedimiento, en caso cuente con procedimiento aplicará cuando las condiciones en las que se elaboró el mismo hayan cambiado. Su aplicación será para en trabajos realizados en las instalaciones de Quimpac, realizados por personal propio o personal contratista.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Análisis de trabajo seguro (ATS): Consiste en identificar y evaluar los riesgos de cada etapa de la tarea definiendo controles apropiados y medidas de mitigación para eliminar, controlar o minimizar los riesgos a un nivel aceptable (ver matriz clasificación de riesgos).

Peligro: Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR): Permiso escrito que debe ser elaborado en asesoría del personal de Coordinador de SSOMA que es requerido según la matriz de clasificación de riesgos del ATS y siempre en los siguientes cinco tipos de trabajo:

- Trabajo en caliente.
- Trabajo en espacios confinados.
- Excavaciones mayores a 80 cm.
- Trabajo en altura (mayor 180 cm).
- Trabajo con sustancias químicas peligrosas (presurizadas o no).

Riesgo: Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y ambiente.

4. RESPONSABILIDADES

• **Coordinador de SSOMA:**

Es la persona del departamento SSOMA que orientará y validará la evaluación de riesgo. Su responsabilidad es:

- Validar el análisis de riesgo realizado y aprobado por el supervisor ejecutante y el solicitante respectivamente.
- Verificar, al inicio y mediante inspecciones periódicas, que el EPP usado para realizar la tarea es el adecuado y se encuentra en óptimas condiciones para ser usado y garantizar la no afectación de la integridad del personal que lo usa.
- Participar de manera activa en la evaluación de los riesgos del trabajo.
- Identificar los riesgos asociados a prácticas seguras en la industria y orientará al solicitante y ejecutante sobre las buenas prácticas relacionadas con la naturaleza del trabajo.

EN CASO EL TRABAJO SE HAGA CON PERSONAL DE QUIMPAC:

• **Supervisor Solicitante (Supervisor operaciones):**

Solicita el trabajo a mantenimiento y, Su responsabilidad es:

	PROCEDIMIENTO	Código:	SSOMA-P-03
		Versión:	00
	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	Fecha:	15/08/2018
		Página:	3 de 9

- Entregar equipos, tuberías y periféricos que se encuentren libre de producto (descontaminados), no presurizados, temperatura que permita el trabajo.
 - Verificar que el EPP usado para realizar la tarea es el adecuado y se encuentra en óptimas condiciones para ser usado y garantizar la no afectación de la integridad del personal que lo usa.
 - Garantizar el bloqueo eléctrico de todos los equipos donde se llevará a cabo el trabajo.
 - Participar en la prueba del equipo o sistema donde se ha realizado el trabajo.
 - Validar que las medidas de control que se establecen en el ATS sean las indicadas, desde su punto de vista, para mitigar los peligros de la tarea.
 - Supervisar de manera efectiva el trabajo mientras se esté ejecutando.
 - Participar en la elaboración del ATS junto con el área de mantenimiento
 - Recepcionar el equipo, asegura su desbloqueo eléctrico y asegurándose que se entregue el área con orden y limpieza.
 - Realizar el cierre del permiso al final del trabajo, en caso el trabajo requiera mayor tiempo a la jornada será necesario un nuevo ATS, debe validar que el área se encuentra en condiciones seguras, ordenada, limpia y operativa.
- **Supervisor Ejecutante (mantenimiento):**
Es la persona encargada o supervisor del equipo que ejecutará el trabajo.
Su responsabilidad es:
 - Verificar que las condiciones del equipo entregado permiten su intervención y el equipo se encuentra bloqueado eléctrica e hidráulicamente.
 - Verificar que el EPP usado para realizar la tarea es el adecuado y se encuentra en óptimas condiciones para ser usado y garantizar la no afectación de la integridad del personal que lo usa.
 - Liderar la elaboración del ATS según lo establecido en el procedimiento.
 - Realizar el trabajo según los pasos y medidas de control establecidas consignadas en el ATS, en caso requieran modificar los pasos es necesario analizar la clasificación de riesgo de los pasos propuestos.
 - Una vez culminado el trabajo, entregar el equipo, asegurar su desbloqueo eléctrico y dejando el área limpia y ordenada.
 - En caso el trabajo requiera mayor tiempo a la jornada será necesario un nuevo ATS, debe validar que el área se encuentra en condiciones seguras, ordenada, limpia y operativa. Debe participar de la prueba de funcionamiento del equipo, cuando aplique.
 - Al culminar el trabajo deberá almacenar la hoja blanca del ATS.

EN CASO EL TRABAJO SE HAGA CON PERSONAL CONTRATISTA:

- **Supervisor Solicitante (Supervisor de mantenimiento, operación, proyectos, servicios generales):**
Es la persona encargada o supervisor del equipo que ejecutará el trabajo.
Su responsabilidad es:
 - Planificar los trabajos a realizarse.
 - Participar en la elaboración del ATS junto con el supervisor responsable de la empresa contratista que realizará la tarea.
 - Verificar que el EPP usado para realizar la tarea es el adecuado y se encuentra en óptimas condiciones para ser usado y garantizar la no afectación de la integridad del personal que lo usa.
 - Garantizar que las medidas de control identificadas para minimizar el riesgo se apliquen de manera efectiva en todo momento.
 - Verificar el avance del trabajo y que las condiciones evaluadas en el ATS se mantengan.
 - Realizar el cierre del permiso al final del trabajo, en caso el trabajo requiera mayor tiempo a la jornada será necesario un nuevo ATS, debe validar que el área se

	PROCEDIMIENTO	Código:	SSOMA-P-03
		Versión:	00
	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	Fecha:	15/08/2018
		Página:	4 de 9

encuentra en condiciones seguras, ordenada, limpia y operativa. Debe participar de la prueba de funcionamiento del equipo (según aplique).

- **Supervisor Ejecutante (supervisor contratista):**

Es el supervisor de la empresa contratista que realizará el trabajo.

Su responsabilidad es:

- Liderar la elaboración del ATS.
- Verificar que el EPP usado para realizar la tarea es el adecuado y se encuentra en óptimas condiciones para ser usado y garantizar la no afectación de la integridad del personal que lo usa.
- Gestionar los recursos para la ejecución de los trabajos de manera segura,
- Garantizar que los controles identificados se implementen de manera efectiva en todo momento, y
- Identificar los peligros propios del trabajo y proponer medidas de control/mitigaciones efectivas.
- Consultar cualquier duda que se pueda generar con el área donde realiza el trabajo y la persona que solicitó el trabajo (Supervisor Ejecutante).
- Supervisar de manera efectiva durante el periodo de ejecución del trabajo que los controles descritos en el ATS se cumplan.
- Al culminar las labores entregar la hoja blanca del ATS al equipo SSOMA y entregar el área limpia y ordenada.

5. DESCRIPCIÓN

Consideraciones previas al desarrollo o elaboración del ATS

- **Programación de actividades:** El área o persona solicitante deberá registrar las actividades a realizar en el documento compartido en el google drive de acuerdo a las reglas establecidas. En caso de alguna duda o mayor información contactar a recepcionoq1@quimpac.com.pe
- **Gestión del formato ATS:** si la tarea la realiza personal propio de QUIMPAC S.A. deberá solicitar el formato ATS y registrar dicho formato al área de mantenimiento al supervisor del área donde se lleva a cabo la tarea.

Si la tarea es realizada por personal de una empresa contratista, la persona o área que solicite el trabajo deberá solicitarlo al área de SSOMA quien le brindará los formatos requeridos desde un día anterior a realizar el trabajo.

En ambos casos la hoja color blanco, mientras se realice el trabajo, debe quedar en poder del supervisor ejecutante, el formato celeste debe permanecer con el supervisor solicitante y el formato amarillo debe estar en el poder de SSOMA. Al culminar la tarea la hoja color blanco debe ser entregada al área de SSOMA.

Las copias serán guardadas por el área solicitante del trabajo y el área de SSOMA por un periodo de seis meses.

- **Observe el sitio:** Todos los involucrados en el desarrollo del ATS deben realizar una inspección física del lugar en el momento que se realizará la tarea, tomando en cuenta:
 - Dimensiones
 - Distancias
 - Características de la superficie o del área
 - Accesibilidad
 - Obstrucciones
 - Productos almacenados
 - Condiciones climáticas

	PROCEDIMIENTO	Código:	SSOMA-P-03
		Versión:	00
	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	Fecha:	15/08/2018
		Página:	5 de 9

- Condiciones de iluminación
 - Cercanía a otras tareas que le generen algún riesgo
 - Acceso y atención en caso de emergencias (ubicación de equipo de emergencia).
- **Revisión de experiencias previas:** tomar en consideración trabajos similares realizados anteriormente para la elaboración del documento. Si se cuenta con un ATS previo, puede servir como documento de consulta. Así mismo se debe considerar eventos que hayan sucedido en experiencias anteriores.
 - **Equipo de trabajo completo:** todos los trabajadores que realizarán de la tarea (actividad) deberán participar en la elaboración del ATS validando su la misma registrando su nombre y firma. En caso que la cantidad de trabajadores sea elevada y no permita una elaboración efectiva del ATS, se deberá revisar con ellos la información consignada en el documento y añadir las observaciones que puedan tener.
 - **Consignar información clara:** describa adecuadamente la zona de trabajo, fecha, N° de ATS, tarea a realizar y nombre de la empresa que realiza la tarea (solo en caso de ser contratista).
 - **Debate en grupo:** realizar una reunión con el equipo de trabajo, liderada por el supervisor ejecutante, para definir todas etapas o pasos a realizar durante el trabajo.

Para el desarrollo o elaboración del ATS se debe considerar los siguientes pasos:

5.1 Descripción de las etapas o pasos básicos de la tarea

El **Supervisor Ejecutante** identificará las etapas claves de la tarea a realizar:

- Las etapas deben describir una secuencia lógica de pasos. Por ejemplo, instalar o quitar la válvula, colocar la tapa ciega, etc. Es recomendable iniciar con un verbo de acción.
- Mantener los pasos de la tarea lo más básico y práctico posible. No incluir en este momento los peligros o riesgos asociados o las medidas de control.
- Si una tarea se repite, debe ser descrita y enumerada para mantener la secuencia de trabajo.
- Repasar los pasos y la secuencia con el equipo de trabajo y llegar a un consenso general.

5.2 Identificación de peligros potenciales

El Supervisor Ejecutante debe realizar la identificación de los peligros en cada una de las etapas. Esto es luego discutido con todo el personal quienes realizarán la tarea.

Como guía, para cada etapa, se deben considerar las siguientes preguntas claves:

- ¿Puede el trabajador ser golpeado por o entrar en contacto con cualquier material, sustancia química, herramienta o equipo que le pueda causar lesión mientras realiza esta tarea?
- ¿Puede golpearse contra o hacer contactos perjudiciales con cualquier material, herramienta o equipo?
- ¿Puede ser atrapado en, sobre o entre cualquier material, herramienta o equipo?
- En la tarea, ¿puede el trabajador realizar sobreesfuerzos?
- ¿Puede el trabajador resbalarse o tropezar sobre cualquier material, herramienta o equipo?
- ¿Puede el trabajador caer de cualquier manera?
- ¿Pueden los trabajadores estar expuestos a cualquier situación dañina como a atmósferas con gases, calor, vapores, presión, productos químicos, etc.?

	PROCEDIMIENTO	Código:	SSOMA-P-03
		Versión:	00
	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	Fecha:	15/08/2018
		Página:	6 de 9

- ¿Puede el trabajador causar lesión a un compañero de trabajo?
- ¿Pueden producirse daños a los equipos?
- ¿Puede producirse contaminación al medio ambiente?

5.3 Evaluación de la clasificación de riesgo

En esta etapa se procede con la evaluación del riesgo analizando cuantitativamente su severidad y probabilidad de ocurrencia, obteniendo un resultado mediante el uso de la Matriz de clasificación de riesgo.

Probabilidad:

- Improbable: Teóricamente podría suceder, pero no se sabe de ningún caso dentro o fuera de Quimpac.
- Poco probable: En algún momento podría ocurrir, pero en Quimpac no ha sucedido.
- Probable: Ha ocurrido en algunas circunstancias.
- Muy Probable: Se cree que ocurre en la mayoría de circunstancias.

Severidad:

- Leve: Evento menor.
- Moderado: Accidente leve / contaminación de la zona de trabajo.
- Grave: Accidente incapacitante / contaminación más allá de la zona de trabajo.
- Catastrófico: Fatalidad / Contaminación severa que involucre a comunidad.

En función a la clasificación de riesgo, realizar las siguientes acciones:

- Tolerable: Trabajo puede realizarse aplicando las medidas de control planteadas.
- Poco Significativo: Trabajo puede realizarse aplicando las medidas de control planteadas.
- Significativo: Trabajo no puede realizarse con las medidas de control planteadas. Notificar al equipo SSOMA, plantear nuevos controles y llenar un PETAR.
- Intolerable: Trabajo no puede realizarse aplicando las medidas de control planteadas. Notificar al equipo SSOMA, plantear nuevas medidas de control y evaluar en conjunto el nivel de riesgo.

Matriz de clasificación de riesgo:

Aplicar la siguiente ecuación:

$$S \times P = \text{Clasificación de Riesgo}$$

Matriz de clasificación de riesgo				
Severidad (S)	Probabilidad (P)			
	Improbable (1)	Poco probable (2)	Probable (3)	Muy probable (4)
Leve (1)	Tolerable (1)	Tolerable (2)	Poco significativo (3)	Poco significativo (4)
Moderado (2)	Tolerable (2)	Poco significativo (4)	Poco significativo (6)	Significativo (8)
Grave (3)	Poco significativo (3)	Poco significativo (6)	Significativo (9)	Intolerable (12)
Catastrófico (4)	Poco significativo (4)	Significativo (8)	Intolerable (12)	Intolerable (16)

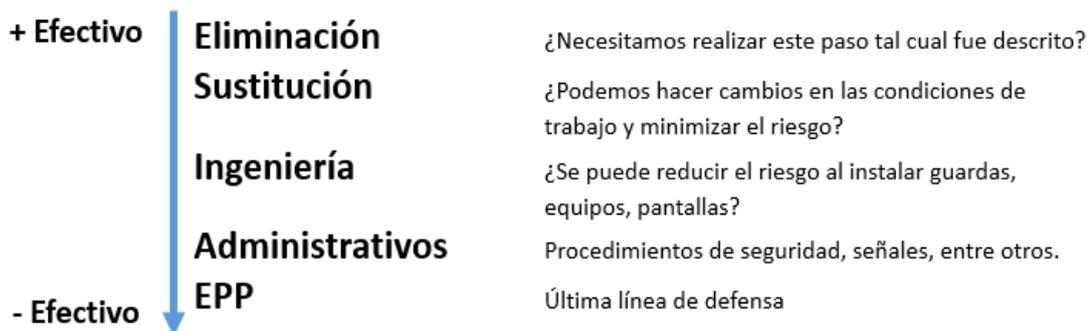
	PROCEDIMIENTO	Código:	SSOMA-P-03
		Versión:	00
	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	Fecha:	15/08/2018
		Página:	7 de 9

5.4 Establecimiento de medidas de control

Se plantearán acciones destinadas a minimizar el riesgo y proteger al personal (medidas de control) para eliminar o reducir los peligros y sus riesgos asociados para que el trabajo se realice con todas las medidas de seguridad.

Las medidas de control planteadas deben corresponder al peligro identificado y deben asegurarse de disponer de los elementos necesarios para eliminar y/o reducir los riesgos, caso contrario no se podrá realizar el trabajo.

Tomar en cuenta la jerarquía de medidas de control y su efectividad en la eliminación o mitigación del riesgo.



Ejemplos de Medidas de Control:

- Identificar el elemento de protección personal específico que debe usarse. Ser específico en la descripción, ejemplo: careta de esmeril, guantes de neopreno, etc.
- Inspeccionar los elementos de protección personal a usarse.
- Identificar los equipos y herramientas específicos que deben usarse.
- Inspeccionar el funcionamiento de los equipos y herramientas.
- Recopilar y analizar los procedimientos de trabajo aplicables.
- Identificar el personal calificado para efectuar el trabajo.
- Si es necesario asignar personal que sirva de "vigía".
- Indicar los métodos de control relacionados con el medio ambiente. Ej.: Derrames de productos peligrosos, emisiones, disposición de residuos, etc.
- Si es necesario disponer de sistema de comunicación, sistema lock-out.
- Si es necesario obtener los permisos de trabajo requeridos (permiso de trabajo en caliente, entrada a espacios confinados, etc.).
- Si es necesario obtener la consignación de equipos y/o instalaciones.

5.5 Validación de ATS

La validación del ATS se hará en el siguiente orden: supervisor ejecutante, supervisor solicitante y el área de SSOMA.

El ATS debe ser validado en el sitio y en el momento de realizar la tarea por el personal detallado en el párrafo anterior.

El trabajo puede iniciar sin la firma del área de SSOMA siempre y cuando cumpla con todos estos requisitos:

- ATS ha sido realizado para la tarea en el sitio y tomando las condiciones actuales.
- El supervisor solicitante ha participado (en el sitio y momento) de la elaboración del ATS y conoce los peligros, riesgos y controles.

	PROCEDIMIENTO	Código:	SSOMA-P-03
		Versión:	00
	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	Fecha:	15/08/2018
		Página:	8 de 9

- El supervisor solicitante ha sido entrenado y aprobó de manera virtual y presencial los cursos brindados por el área de SSOMA y su nombre se encuentra en la relación de personas autorizadas disponible en el siguiente link:
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1KxbY_M20Q3OV4iJpsKDsOwr7uRUOxgiGL8IQP-ra1WiQ/edit#gid=0
- La clasificación de riesgo de cada etapa se encuentra como: tolerable o poco significativo.
- Todo el equipo que realizará el trabajo ha firmado y comprende las etapas, peligros, riesgos y controles a realizar.
- Se encuentra la firma del supervisor ejecutante y del supervisor solicitante.
- El trabajo **no** involucra:
 - Trabajo en caliente.
 - Trabajo en espacios confinados.
 - Excavaciones mayores a 80 cm.
 - Trabajo en altura (mayor 180 cm).
 - Trabajo con sustancias químicas peligrosas (presurizadas o no).

Si el trabajo no cumple con las condiciones descritas en la parte anterior no se puede iniciar sin la verificación y firma del área de SSOMA.

5.6 Consideraciones finales

- Ninguna tarea inicia si el registro de ATS no está completo y debidamente firmado por todos los involucrados.
- Cuando el trabajo se realice en planta y sea coordinado por personal de mantenimiento:
 - Supervisor Solicitante:** Será siempre el supervisor de planta.
 - Supervisor Ejecutante:** Podrá ser el supervisor de mantenimiento (trabajo realizado por personal Quimpac) o el supervisor de la empresa contratista (trabajo realizado por empresa contratista).
- Si la tarea a realizarse es similar a una realizada anteriormente, no es recomendable utilizar el mismo ATS pues las condiciones pueden variar, pero si se puede utilizar como referencia.
- Un incumplimiento en la elaboración del ATS o incumplimiento de lo establecido y aprobado en él, es causa suficiente para suspender la actividad hasta nueva orden.
- La hoja de color blanco del ATS debe estar exhibido en el área donde se realiza la tarea.
- Es prohibido firmar ATS fuera del área donde se ejecutará el trabajo.
- Todo ATS debe ser firmado previo al inicio del trabajo, no debe ser firmado el día anterior o con mayor anticipación de 1 hora.
- Para la firma del ATS deben estar todas las personas del equipo ejecutante, pues el solicitante debe validar que todo el personal está instruido de los riesgos y las medidas de control.
- El ATS se firma para 1 jornada de trabajo, en caso de planificar un trabajo de 24 horas, se debe coordinar 2 equipos de trabajo y la firma del ATS para el segundo turno.
- Ningún trabajo puede iniciar sin la firma del Supervisor Solicitante o sin ATS.
- El ATS está diseñado para trabajos no rutinarios, si el trabajo es rutinario debe tener un procedimiento de trabajo y su respectivo IPERC.
- En caso de dudas en la aplicación de esta instrucción no iniciar el trabajo y contactar al personal SSOMA.
- Para trabajos de riesgo significativo, intolerable o identificados como alto riesgo, se debe emitir un PETAR adicional al ATS y debe ser validado y/o aprobado por SSOMA previo al inicio del trabajo.

	PROCEDIMIENTO	Código:	SSOMA-P-03
		Versión:	00
	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	Fecha:	15/08/2018
		Página	9 de 9

6. DOCUMENTOS A CONSULTAR

N/A

7. REGISTROS ASOCIADOS

N/A

8. ANEXOS

Formato de ATS