



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 4

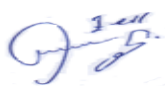
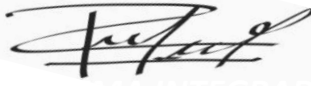
Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 1 de 68

GESTIÓN SST



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

PREPARADO POR	REVISADO POR:	APROBADO POR:
 ALEX ZAMBRANO	 ROMMEL MEJÍA	 CARLOS VACA
FECHA DE ELABORACIÓN: 02/05/2019	FECHA DE APROBACIÓN: 20/05/2023	FECHA DE APROBACIÓN: 25/05/2023

El presente documento no puede ser copiado ni dado a conocer a terceros, sin autorización expresa del Representante de la Alta Dirección para el Sistema de Gestión HSE



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 2 de 68

GESTIÓN SST

Contenidos

1 – 2. QUIENES SOMOS-MISIÓN.	7
1. VISIÓN	7
2. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	7
3. Compresión de la organización y su contexto:	7
4. Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	7
5. Alcance del sistema de gestión	7
6. Descripción del Sistema de Gestión de Salud, Seguridad en el Trabajo, Ambiente y Calidad ...	8
Mapa y caracterización de procesos.....	8
Estructura del sistema integrado de gestión	8
Objetivos, metas e Indicadores del Sistema de Gestión.	9
Plan de trabajo del Sistema de Gestión.	9
Caracterización de procesos.....	9
7. LIDERAZGO	9
8. Liderazgo y compromiso gerencial	9
9. Política de Seguridad, Salud ocupacional y medio ambiente.....	11
10. Roles, responsabilidades y autoridad en la organización.	11
11. Consulta y participación de los trabajadores.....	11
12. PLANIFICACIÓN	12
13. Riesgos, oportunidades y Evaluación para Sistema Integrado de Gestión	13
14. Identificación de peligros y evaluación de riesgos (6.1.2.3 Oportunidades) Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad.....	13
Análisis y priorización de la información.....	13
Identificación	13
Clasificación.....	14
15. Evaluación de los Riesgos para la SST	14
Revisión e inspección de máquinas, equipos y herramientas.....	15
Identificación de tareas críticas	15
Desarrollo del IPERC para cada tarea	15



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 3 de 68

GESTIÓN SST

Desarrollo de AST para tareas no rutinarias	18
16. Aspectos Ambientales, impactos y ciclo de vida	19
Evaluación de la significancia del aspecto ambiental	21
Controles existentes y medidas de manejo ambiental	23
Medidas de prevención:	23
Medidas de mitigación:	24
Medidas de Corrección:	24
Medidas de compensación:	24
Recomendaciones:	25
Frecuencia de Aplicación, actualización y revisión.	25
Resultados Obtenidos:	25
Identificación de planes de acción:	25
17. Requisitos Legales y otros requisitos	25
18. Planificación de acciones:	25
19. Objetivos del sistema de gestión:	26
20. Metodología:	26
21. Planificación para lograr los objetivos del sistema de gestión:	26
22. APOYO:	26
23. Recursos:	26
24. Competencia:	27
25. Toma de conciencia:	28
Toma de conciencia en los temas relacionados a Seguridad, Salud y Ambiente en base a la Política Y Objetivos de Seguridad, Salud y Ambiente.	28
Toma de conciencia en los temas relacionados a Seguridad, Salud y Ambiente y su contribución a la eficacia del desempeño de sistema de gestión:	28
Toma de conciencia en las implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir los requisitos del sistema de gestión:	28
Toma de conciencia en los incidentes, casi incidentes, lecciones aprendidas y los resultados de investigaciones:	28
Toma de conciencia en los peligros, los riesgos para Seguridad, Salud, Aspectos e Impactos ambientales significativos relacionados al trabajo:	28



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 4 de 68

GESTIÓN SST

Toma de consciencia en la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que se consideren que presenta un peligro:	29
Toma de consciencia en los temas relacionados a Seguridad, Salud y Ambiente para visitantes, contratistas y otras partes interesadas:	29
26. Comunicación.	29
27. Información documentada	29
28. OPERACIÓN.....	29
29. Generalidades.....	29
30. Eliminación de peligros y reducción de riesgos para la Seguridad y Salud.	30
Salud Ocupacional.....	30
Desarrollo de pruebas de alcoholimetría y sustancias psicoactivas	32
Procedimiento alcoholimetrías	33
Procedimiento sustancias psicoactivas	35
Seguridad Industrial	36
Bloqueo y etiquetado de energías peligrosas	37
31. Reducción de impactos ambientales.....	37
Controles existentes y medidas de manejo ambiental.	37
Plan de Gestión de Residuos.....	37
Uso racional de papel	38
Ahorro del agua	39
Ahorro de Energía Eléctrica	39
Residuos peligrosos.....	40
Emisión de gases	40
Manejo responsable de productos contaminantes	40
Orden y Limpieza	41
Manejo de caminos, senderos y suministro de agua (en caso de ser requerimiento contractual).....	42
Acciones que causan Impactos por la afectación de la fauna (en caso de ser requerimiento contractual)	43
Acciones que causan Impactos por la afectación social (en caso de ser requerimiento contractual)	43
Acciones que causan Impactos por la generación de residuos (ordinarios, reciclables y peligrosos) (en caso de ser requerimiento contractual).....	44
Manejo de pasivos ambientales (en caso de ser requerimiento contractual).....	44



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 5 de 68

GESTIÓN SST

Manejo de un correcto monitoreo de agua	45
Desarrollo de obras comunitarias	45
Acciones que causan afectación del patrimonio histórico y arqueológico (en caso de ser requerimiento contractual).	45
Acciones que causan impacto por el almacenamiento de insumos:	45
MAQUINARÍA Y EQUIPO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	46
Equipos de perforación	46
Especificaciones técnicas KD-600	46
Especificaciones técnicas KD-1000	47
Especificaciones técnicas KD-1700	47
ALMACENAMIENTO	48
Combustible	48
Aceites y lubricantes	48
Lodos de perforación	48
Sistema de Recirculación de fluidos de perforación y Manejo de sedimentos	49
Tratamiento del Agua de recirculación:	52
Disposición de los lodos producto del proceso de perforación:	53
Uso de Elementos de Protección Personal:	53
Garantizar el Orden y Aseo del Sitio de Trabajo:	53
Riesgos Asociados	53
Medidas de control	54
Modelo de Test de jarras en campo	54
Manejo seguro de las sustancias químicas	56
32. Gestión del cambio	57
33. Identificación del cambio:	57
34. Nivel corporativo:	57
35. Nivel Local:	57
36. Identificación y evaluación del cambio:	57
37. Planeación del cambio (Planear):	57
38. Ejecución del cambio (Hacer):	57
39. Seguimiento al cambio (Verificar):	58

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 6 de 68	

40.	Mejoras del cambio (Actuar):	58
41.	Compras.....	58
42.	Contratistas.....	58
43.	Preparación y respuesta ante emergencia.	58
44.	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	59
45.	Seguimiento, Medición, Análisis y evaluación del desempeño.	59
46.	Definición de necesidades de seguimiento y medición.	60
47.	Evaluación de Cumplimiento.....	60
48.	Auditorías Internas.....	60
49.	Revisión por la dirección.....	60
50.	MEJORA.....	60
51.	No Conformidad, Acción Correctiva y de mejora.....	64
52.	Mejora continua.....	64

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 7 de 68	

1 – 2. QUIENES SOMOS-MISIÓN.

Exploración sostenible para promover la prosperidad y el bienestar de todas las partes interesadas.

1. VISIÓN

Generar éxito continuo, satisfaciendo y superando las necesidades de nuestros clientes, brindando un lugar de trabajo donde nuestra gente tenga oportunidades para crecer, desarrollarse y cumplir sus metas, asegurando que todas nuestras actividades estén enfocadas en crear un mundo mejor para todos.

2. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

3. Compresión de la organización y su contexto:

El contexto de la organización se determina a través de:

- Compresión de la organización y de su contexto: por medio de la determinación de las cuestiones externas e internas, las mismas son evaluadas para identificar la afectación que estas puedan tener sobre los resultados de la organización, una vez definido, se evalúa la pertinencia y el impacto negativo o positivo al sistema de gestión.
- Con el análisis anterior se realiza la evaluación de los factores internos y externos de la organización utilizando como herramienta para su determinación la estrategia FODA.
- Como resultado de la evaluación de los factores internos y externos de la organización se identifican los riesgos y oportunidades.
- Y se genera los riesgos organizacionales del año en gestión, donde se evalúan y se les determina un plan de acción por proceso.

4. Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

En cuanto a la compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas se define a través de:

- Determinación de las partes interesadas externas e internas, se evalúa la pertinencia al sistema de gestión y se determina si es un requisito legal o no.
- Para cada una de las partes interesadas identificadas se realiza la determinación de las necesidades y expectativas definiendo si las mismas son requisitos obligatorios o voluntarios.
- Se definen acciones específicas para alcanzar las necesidades y expectativas de las partes interesadas y se estructuran planes de seguimiento de los procesos relacionados de la organización.

El contexto de la organización será revisado y analizado durante las reuniones de líderes de procesos las veces que requiera la alta dirección y dicha información se encuentra disponible en **KP-D-07 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN**

5. Alcance del sistema de gestión

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 8 de 68	

El presente manual es el documento que describe el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad de KLUANE PERÚ S.A.C., por lo que es aplicable a las actividades de perforación para el sector minero.

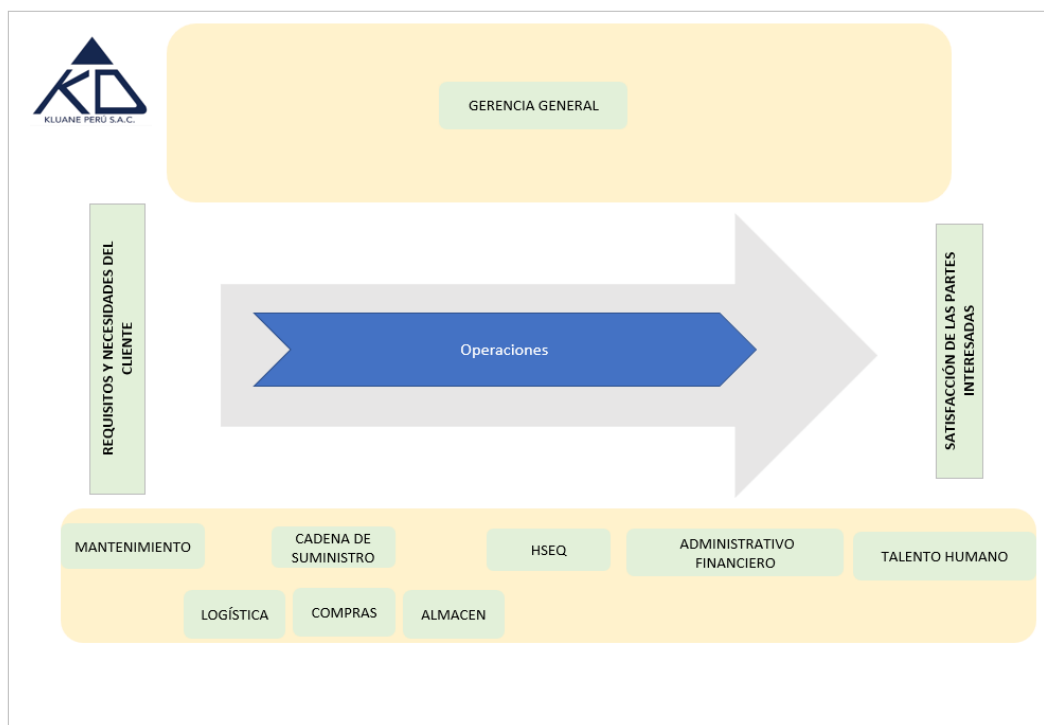
El Sistema de Gestión de Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad está estructurado con base en las normas de alto nivel ISO 45001;2018; ISO 14001;2015 e ISO 9001;2015

6. Descripción del Sistema de Gestión de Salud, Seguridad en el Trabajo, Ambiente y Calidad

Mapa y caracterización de procesos

A continuación, se describe el macroproceso para la organización

KP-MP-01
V.3
OCT-2024



Estructura del sistema integrado de gestión

Políticas.

- Política integrada del sistema de gestión en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente (KP-D-01)
- Política de No cambio de Presiones Hidráulicas (KP-D-13)
- Política de Negativa al trabajo Inseguro (KP-D-02)
- Política de No Alcohol y drogas (KP-D-03)
- Política corporativa de dispositivos de seguridad (KP-D-14)

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 9 de 68	

- Política de responsabilidad social (KP-D-11)
- Política de derechos humanos (KP-D-12)
- Política de seguridad vial (KP-D-15)
- Política para la prevención e intervención en casos de hostigamiento sexual y violencia de género (KP-D-10)
- Política de conflicto de intereses (KP-D-17)
- Política empresarial de la cadena de suministro (KP-D-18)

Objetivos, metas e Indicadores del Sistema de Gestión.

Los objetivos y metas identificados para el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad están directamente relacionados con la Política del Sistema Integrado de Gestión.

Por lo cual se determina: conservar, preservar, mejorar y mantener las buenas condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, así como minimizar el impacto ambiental generado por la operación garantizando la calidad del servicio y producto, mediante una identificación, evaluación y control de los riesgos organizacionales, desarrollando actividades de promoción de la salud, prevención de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, incidentes ambientales y producto no conforme.

Se encuentran establecidos y medibles en el formato **KP-F-SST-97 OBJETIVOS Y METAS** y en el sistema **RHOMB**.

Plan de trabajo del Sistema de Gestión.

Para alcanzar los objetivos planteados en el numeral anterior se diseña el **KP-F-SST-83 PLAN DE TRABAJO HSE**, el cual está compuesto por programas, recursos, objetivos asociados, actividades y responsables relacionados a los numerales (Requisitos de Norma ISO 45001-2018, ISO 14001-2015 e ISO 9001-2015)

Caracterización de procesos.

Se encuentran caracterizados en la pestaña: matriz de interacción de procesos del formato **KP-D-07 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN**

7. LIDERAZGO

8. Liderazgo y compromiso gerencial

La Alta Dirección se compromete a desarrollar las actividades del Sistema de Gestión mediante las actividades descritas a continuación:

- **Asumir** la responsabilidad y rendición de cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión, prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo generando actividades y lugares de trabajo seguros, saludables y protegiendo el medio ambiente.
- **Asegurar:**

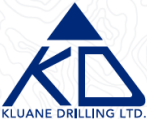
 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página:10 de 68	

- Que se establezca la política y objetivos del SIG que sean compatibles con la dirección estratégica de la organización.
 - La integración de los requisitos del SIG en los procesos del negocio.
 - los recursos necesarios para el SIG
 - que el sistema de gestión SIG logre los resultados previstos.
 - que la organización establezca e implemente procesos para la consulta y la participación de los trabajadores.
- **Apoyar:**
 - A otros roles pertinentes de la dirección para demostrar liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad.
 - El establecimiento y funcionamiento de los comités SST.
 - **Comunicar** la importancia de un sistema de gestión de SIG eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión SIG.
 - **Dirigir y apoyar** a las personas para contribuir a la eficacia del sistema de gestión SIG.
 - **Promover** la mejora continua.
 - **Desarrollar, liderar y promover** una cultura en la organización que apoye los resultados del sistema de gestión SIG.
 - **Proteger** a los trabajadores de represalias al informar incidentes, peligros, riesgos y oportunidades.

Para evidencia el compromiso y liderazgo de la alta dirección con el sistema Integrado cuenta con: **KP-F-TH-58 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES SST Y AMBIENTE** de KLUANE PERÚ S.A.C.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 11 de 68	

9. Política de Seguridad, Salud ocupacional y medio ambiente



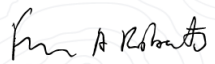
POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE.

KLUANE DRILLING LTD., empresa dedicada a la prestación de servicios de perforación, se encuentra comprometida con la prevención de lesiones, deterioro de la salud física y riesgos psicosociales de las personas durante el desarrollo de sus actividades, a través de la gestión de riesgos para proporcionar a sus partes interesadas condiciones de trabajo seguras y limpias, cumpliendo con sus necesidades y expectativas; así mismo, establece acciones para la protección y reducción de impactos ambientales, respetando el entorno natural y social; para lograrlo destina los recursos necesarios en la implementación y mejora continua del sistema de gestión y sus objetivos.

KLUANE DRILLING LTD. adiciona dentro de sus prioridades el cumplimiento de requisitos legales aplicables de los países donde se realicen operaciones y además de otros requisitos adquiridos por la organización.

La estructura organizacional está conformada por personas aptas, en desarrollo continuo de competencias, con alto sentido profesional y comprometidas con el cumplimiento de esta política; quienes contribuyen activamente a través de espacios de participación y consulta establecidos.

Esta política ha sido definida por la dirección de **KLUANE DRILLING LTD.**, por lo cual es obligatorio el cumplimiento por todo el personal, contratistas y partes interesadas en el desarrollo de sus funciones y responsabilidades.



Jeisson Hernández
Gerente General Perú
Fraser Roberts
Director Ejecutivo Kluane Drilling
Mario Germán García Piedra
Director de Operaciones Kluane Drilling
Diego Sierra
Gerente Corporativo HSE

KP-D-01
V.04
MAY 2024

EXPLORANDO CONTIGO PARA EL FUTURO
KLUANE DRILLING LTD.

10. Roles, responsabilidades y autoridad en la organización.

Dentro de la organización se establece y se ejecuta el procedimiento de relaciones laborales y elaboración de descripción de puestos donde se establece la metodología para la definición y asignación de funciones, roles y responsabilidades a los perfiles de cargo de KLUANE PERÚ S.A.C. Estos están descritos en **KP-F-TH-01 Descripción del Cargo** y en **KP-F-TH-58 Matriz Responsabilidades SST y Ambiental**.

En el formato descripción del puesto de trabajo se describen cuáles son los roles, responsabilidades, funciones, autoridades y aspectos de salud, seguridad en el trabajo y ambiente, que debe cumplir cada puesto de trabajo. Este documento es revisado y firmado por parte de los trabajadores en el proceso de inducción, de tal manera que se demuestra el compromiso de cumplir lo que se describe, así como su compromiso al mejoramiento continuo del desempeño del sistema de gestión.

En la Matriz de responsabilidades SST y Ambiente **KP-D-07 Contexto de la Organización** se describen las mismas a nivel organizacional.

11. Consulta y participación de los trabajadores

La metodología relacionada a los procesos de consulta y participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones se realiza a través de los Comités de Seguridad, y demás herramientas establecidas en el procedimiento de BIENESTAR Y COMUNICACIÓN de talento humano, los cuales son implementados según lineamientos establecidos por la ley vigente del país, incluyendo los mecanismos, tiempo, y recursos que se necesiten para su adecuado funcionamiento y tienen las siguientes características:



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 12 de 68

GESTIÓN SST

- Las reuniones del comité de Seguridad, Salud, así como sus acuerdos, planes y temas tratados serán documentados según los describa la legislación, y se ejecutarán todos los meses.
- Cualquier colaborador tiene la disponibilidad y oportunidad de participar de forma activa y continua en el desarrollo y la revisión de las prácticas de Seguridad, Salud y Ambiente.
- Permiten la eliminación de obstáculos o barreras en la comunicación mediante las tarjetas de reporte de actos y condiciones inseguras y el buzón de quejas y sugerencias, de tal manera que existe una vía de comunicación directa entre trabajadores y alta dirección.
- El acceso y entrada de información generada por Comités de Seguridad y salud se da mediante los siguientes medios:

TODOS LOS NIVELES DE LA ORGANIZACIÓN	MECANISMOS	TIEMPO	FORMACIÓN	RECURSOS
	Comité SST	Mensual	Capacitación Interna	Tiempo, mobiliario y equipo
	Buzón de sugerencias y Tarjetas de Reporte	Diario	Capacitación Interna	Buzón y Tarjetas de Reporte
	Charlas Diarias	Diario	Capacitación Interna	Tiempo, mobiliario y equipo
	Encuestas de peligro de seguridad y ambiente	Anual	Capacitación Interna	Tiempo, mobiliario y equipo
	Investigación de accidentes de trabajo	Ocasional	Capacitación Interna	Tiempo, mobiliario y equipo
	Boletines	Bimensual	Capacitación Interna	Tiempo, mobiliario y equipo
	Simulacros	Semestral	Capacitación Interna	Tiempo, mobiliario y equipo
	Desarrollo de IPERC	Diaria	Capacitación Interna	Tiempo, mobiliario y equipo
	Desarrollo de ATS	Ocasional	Capacitación interna	Tiempo, mobiliario y equipo
	Inspecciones Preoperacionales	Diarias	Capacitación Interna	Tiempo, mobiliario y equipo
	Desarrollo de campañas corporativas	Mensual	Capacitación Interna	Tiempo, mobiliario y equipo
	Resultados de revisión por Dirección	Semestral	Capacitación Interna	Tiempo, mobiliario y equipo

- Los miembros del Comité Seguridad y Salud serán comunicados a los colaboradores.
- Los resultados de las reuniones del Comité SST serán comunicados oportunamente a los colaboradores.

12. PLANIFICACIÓN

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 13 de 68	

13. Riesgos, oportunidades y Evaluación para Sistema Integrado de Gestión

La determinación y seguimiento de planes de acción relacionados a Riesgos (establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del Sistema de Gestión) y oportunidades (mejora de desempeño Seguridad, Salud y Ambiente) se realiza a través de **KP-D-07. PROCESOS, CONTEXTO, OPORTUNIDADES, RIESGOS Y PARTES INTERESADAS.**

14. Identificación de peligros y evaluación de riesgos (6.1.2.3 Oportunidades) Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad.

Se cuenta con una metodología que incluye el puesto, la actividad que realiza, identificación de actividades rutinarias y no rutinarias, instalaciones, procesos, sustancias y servicios, teniendo en cuenta:

- La organización del trabajo, factores sociales, liderazgo y cultura de la organización.
- Los peligros reales y potenciales de sus actividades presentes y futuras en condiciones de operación normal, anormal y de emergencia, en actividades rutinarias y no rutinarias.
- La naturaleza del proceso y del trabajo.
- Las leyes aplicables y los compromisos asumidos por la empresa.
- Personal externo (contratistas, proveedores y visitas) o demás partes interesadas
- Peligros fuera del sitio de trabajos capaces de afectar la salud y seguridad, así como los creados por las vecindades del sitio de trabajo.
- Peligros a los que esté expuesto el personal.

Análisis y priorización de la información

Para el análisis de los diferentes riesgos, el personal HSE apoyado con los líderes de proceso identificara cada una de las áreas, fuentes, situaciones y procesos de la empresa donde los trabajadores laboran, y mediante un recorrido a instalaciones y áreas de servicio (proyectos) donde se ejecuta dichas actividades, reunirá la información requerida que permita identificar y posteriormente valorar los riesgos.

Se realiza la inspección directa, observación de los procesos, procedimientos así como la entrevista a los trabajadores y se revisa la información existente sobre accidentalidad y morbilidad relacionada con el trabajo, datos que aportan elementos de juicio para ayudar a la identificación de los peligros ocupacionales existentes en el área, para lo cual también se deberá consultar con las partes interesadas pertinentes, comunicarles lo que se ha planificado hacer y obtener sus comentarios y compromisos.

Dentro de las fuentes de información también se deberá tener en cuenta las evaluaciones higiénicas y/o monitoreos, los cambios en los procesos administrativos y productivos, procedimientos, personal, estado de las instalaciones, requisitos legales, estadísticas de incidentes ocurridos y demás información que se considere importante y que garantice la inclusión de todas actividades rutinarias y no rutinarias que surjan en el desarrollo de las actividades de la organización, así como vecindades, contratistas, proveedores y demás partes interesadas

Identificación

La identificación de todos los Peligros en las distintas áreas y actividades de la empresa, son registrados en la Matriz de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles. En él se consideran los procesos, las actividades y las tareas lo componen se deberá incluir instalaciones, planta, personas.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 14 de 68	

En este paso se debe considerar quién, cuándo y cómo puede resultar afectado, los controles existentes, relacionar todos los controles que la organización ha implementado. Calificar el riesgo asociado a cada peligro, incluyendo los controles existentes que están implementados. Se debería considerar la eficacia de dichos controles, así como la probabilidad y las consecuencias si éstos fallan.

Clasificación

EJEMPLOS DE CONTROLES POR CADA JERARQUIA		
1. ELIMINACION:		
PELIGRO Vibración de Maquinas o Equipos Admosferas Explosivas Tiros cortados	RIESGO Exposicion a Vibraciones Explosion/incendio Explosion/incendio	CONTROL Alineamiento de la maquinaria o Equipos. Ventilacion forzada. Desactivacion de tiro cortado.
2. SUSTITUCION:		
PELIGRO Andamio Izaje de carga Sustancia irritante	RIESGO Caída a Desnivel Colapso Contacto químico	CONTROL Reemplazar Equipo/Material/Herramienta. Reemplazar carga según parametros. Reemplazar sustancia.
3. CONTROL DE INGENIERIA:		
PELIGRO Vibración de Maquinas o Equipos Ruido de Maquinarias o Equipos Lineas electricas de media y baja tension	RIESGO Exposicion a Vibraciones Exposicion a niveles superiores a LMP Contacto electrico media y baja tension	CONTROL Adquisicion de asiento Ergonomico (Antibibracion). Construccion de ambiente sonorizado. Instalacion del diferencial en cajas de paso.
4. SEÑALIZACION/ADVERTENCIA/ CONTROLES ADMINISTRATIVOS:		
PELIGRO Niveles bajos de Iluminacion Sustancias toxicas Objetos pesados	RIESGO Caída a desnivel Contacto Químico Carga o movimiento de materiales	CONTROL Cumplir procedimiento de carguio y descarga de material. Cumplir procedimiento de carga, descarga y manipulacion de Cianuro. Señalizacion del area de trabajo, Cursos y capacitaciones de movimiento manual de cargas.
5. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL:		
PELIGRO Estres Termico Arco electrico Uso de herramientas electricas	RIESGO Ambientes con alta o baja Temperatura Exposicion a arco electrico Contacto energia electrica baja tension	CONTROL Uso de EPP Termico, Consumo de Sales Rehidratantes. Uso de EPP espezifico para la tarea. Uso de EPP espezifico para la tarea.

15. Evaluación de los Riesgos para la SST

La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible. Para establecer la matriz IPERC línea base se evalúa el riesgo inicial (riesgo al cual se encuentra expuesto el colaborador sin implementar ninguna medida de protección/prevencción). La metodología se describe a detalle en el documento **IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES (KP-E-SST-02)**.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 15 de 68	

Revisión e inspección de máquinas, equipos y herramientas

Como control administrativo se dispone de varias inspecciones de máquinas y equipos tanto pre-operacionales como operacionales, se dispone de la **Inspección de Herramientas** y se señalarán en base a los colores establecidos que se detallan de la siguiente manera:

CÓDIGO DE COLORES INSPECCIÓN HERRAMIENTAS	
MES	COLOR
ENERO	NEGRO
FEBRERO	VERDE
MARZO	AMARILLO
ABRIL	BLANCO
MAYO	AZUL
JUNIO	NEGRO
JULIO	VERDE
AGOSTO	AMARILLO
SEPTIEMBRE	BLANCO
OCTUBRE	AZUL
NOVIEMBRE	NEGRO
DICIEMBRE	VERDE

Identificación de tareas críticas

Las tareas críticas para desarrollar en Kluane Perú están descritas en la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, en esta se pueden validar los siguientes parámetros:

- ♦ Si puede ocasionar pérdida grave durante o después de realizarse.
- ♦ Probabilidad de que se afecten otras personas o secciones diferentes a la que desarrolla la tarea.
- ♦ Frecuencia con que puede llegar a ocurrir una pérdida durante la realización de la tarea.

Como control operacional – administrativo del trabajador, Kluane Perú mantiene 3 estrategias: IPERC para trabajos rutinarios, AST para trabajos no rutinarios y PETAR para trabajos considerados de altos riesgo conforme a la legislación vigente.

Desarrollo del IPERC para cada tarea

Los IPERC son herramientas que ayudan a identificar y controlar los peligros del trabajo mediante el estudio de cualquier tarea o trabajo para desarrollarla de la manera más segura y efectiva. El proceso de IPERC se aplica a todas las tareas o procesos claves y se desarrolla del siguiente modo:

- Se identifican los peligros dentro del área de trabajo
- Se establece el riesgo asociado al peligro identificado

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 16 de 68	

- Se evalúa el riesgo relacionando la severidad y probabilidad
- Se identifican los controles implementados y se vuelve a evaluar el riesgo.

Como medida proactiva, el IPERC identifica, controla y elimina las posibles pérdidas, asegurándose que se cuente con procedimientos para diseñar, construir, mantener y operar los equipos de manera segura. Es por lo que se debe actualizar y mejorar continuamente los IPERC, informando a los empleados y contratistas, para que los entiendan y los cumplan, para mantener la efectividad de la herramienta.

Para soporte de los colaboradores y conforme a la legislación la matriz IPERC base se mantendrá publicada en los diferentes sitios de trabajo fomentando el llenado correcto del IPERC.

Pasos de trabajo para desarrollo del ATS/AST

Esta herramienta de identificación y evaluación de riesgos se aplicará para tareas consideradas no rutinarias para cada uno de los puestos de trabajo.

FECHA	TRABAJO A REALIZAR	UBICACIÓN DEL TRABAJO
TOMAR EN CUENTA LOS 3 CONCEPTOS PARA PODER REALIZAR UN BUEN ANALISIS DE LOS RIESGOS ASOCIADOS A LA TAREA.		
EVALUAR EL RIESGO	<i>¿Qué puede salir mal? ¿Cuál sería el PEOR caso que pudiese ocurrir si algo sale mal? ¿Materiales en el lugar? ¿Riesgo Eléctrico? ¿Riesgo mecánico? ¿Riesgo químico? ¿Herramientas/equipos en buenas condiciones? ¿El EPP utilizado es adecuado? ¿Equipo asegurado e identificado? ¿Equipo crítico alterado?</i>	
ANALIZAR PARA REDUCIR EL RIESGO	<i>Analizar los riesgos identificados arriba para determinar cómo reducir los mismos.</i>	
ACTUAR PARA ASEGURAR UNA OPERACIÓN SEGURA	<i>Tomar las ACCIONES necesarias para asegurar que la tarea se haga en forma segura. Utilizar y mantener dispositivos de seguridad, procedimientos, señalización y controles para la tarea.</i>	
NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA	HERRAMIENTAS A UTILIZAR

- Fecha de ejecución de la tarea
- Trabajo a realizar: Se debe elegir una de las actividades a realizar dependiendo el riesgo potencial. Ejemplo: Cambio del cable del Winche

- Se describen los nombres de los trabajadores que van a realizar la tarea con sus respectivas firmas.
- Se describen las herramientas a utilizar.



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 17 de 68

GESTIÓN SST

ALTO (Se debe hacer un ATS específico para estas actividades)	MEDIO	BAJO
- Maniobras de recuperación de herramienta. - Despegue de tubería y/o tubo interno. - Cambio del cable del winche. - Cambio de camisas internas y externas o Sub). - Movilización, arme y desarme del taladro. - Conducción de vehículos en condiciones especiales o con carga. - Mantenimiento de equipos hidráulicos, cambio de componentes, manipulación de energías. - Instalación de línea de agua. - Soldadura y corte. - Desvío de barrenos e instalación de cuña. - Cementación y anclajes especiales. - Tareas especiales no rutinarias (Tricóneo, Corte, Desviación, trabajo en alturas, en caliente, confinados, instalación de instrumentos de geotecnia.) - Izaje de cargas.	- Perforación y extracción del tubo interno en condiciones normales. - Uso de herramientas eléctricas y neumáticas (taladro, compresor, pulidora). - Reparación de equipos menores. - Traslado de personal a la plataforma. - Traslado de tubería. - Adecuación de plataformas y caminos. - Actividades de cocina.	- Almacenamiento de materiales. - Inspección a plataformas. - Labores administrativas. - Labores de limpieza y aseo. - Uso de herramientas menores.
ANÁLISIS DE RIESGO POTENCIAL DE LA TAREA: ALTO ☐ MEDIO ☐ BAJO ☐		

- Se elige el tipo de actividad que se vaya a realizar.
- Se coloca una **X** en el análisis de riesgo correspondiente a realizar. Ejemplo: Cambio del cable del Winche. *Análisis de riesgo potencial de la tarea: ALTO*

EPP REQUERIDO

ENCIERRE EN UN CÍRCULO EL EPP A UTILIZAR EN LA ACTIVIDAD.



- Se encierra en un círculo el EPP que se requiera utilizar para la tarea.

LOTOTO (BLOQUEO Y ETIQUETADO) FECHA:	CANDADO (MARQUE SI)	TARJETA (MARQUE SI)	PERSONA QUE REALIZA EL ETIQUETADO:
			NOMBRE:
			FIRMA:
Otro EPP específico, menciónelo:			
LOTOTO (bloqueo y etiquetado):			

- Se llena la información en caso de realizar bloqueo y etiquetado (Lock out- Tag out) LOTOTO

TIPOS DE RIESGOS EN SEGURIDAD, SALUD E IMPACTO AMBIENTAL.

Encierre en un círculo el riesgo e impacto relacionado a la actividad.

SEGURIDAD, REGLAS QUE SALVAN VIDAS E IMPACTO AMBIENTAL:



- Se encierra en un círculo el riesgo, impacto ambiental y las Reglas que Salvan Vidas relacionada.

PASOS DE LA TAREA		RIESGOS		CONTROLES	

SUSPENDIDO DEBIDO A:	PERSONA QUE REALIZA LA SUSPENSION:	CONTROLES A REALIZAR PARA REINICIAR LA TAREA:	PERSONA QUE AUTORIZA REINICIAR LA TAREA:
			NOMBRE:
			FIRMA:

ATS REVISADO POR SUPERVISOR HSE

ATS REVISADO POR SUPERVISOR DE OP

- Se describe los pasos de la tarea a realizar.
- Se describe los riesgos identificados en la tarea con sus respectivos controles.

- Se llena en caso de que se haya suspendido y reiniciado la actividad (En caso de que aplique).
- Firmas de supervisor HSE y Operaciones

Desarrollo de AST para tareas no rutinarias

Seleccionar un trabajo para análisis

Se deben desarrollar AST/ATS para todas las tareas no rutinarias y deben ponerse a disposición de todos los empleados.

Las observaciones e investigaciones también pueden ayudar a identificar la necesidad de actualizar o desarrollar AST/ATS. Los procedimientos que deben tratarse primero son lo que tienen una tasa mayor, o probabilidad mayor, de lesiones, enfermedades u otros incidentes.

Miembros del equipo de desarrollo de AST

Los trabajadores que vayan a desempeñar la actividad laboral y esta sea identificada como una tarea no rutinaria deben desarrollar Análisis Seguro de Trabajo, estos trabajadores deben estar familiarizados con el procedimiento y entender las técnicas básicas del análisis.

Pasos de trabajo

El primer paso para desarrollar un AST es listar cada paso del trabajo en orden de ocurrencia.

Identificar los peligros

El siguiente paso consiste en examinar cada paso identificado y determinar los peligros que puede haber o pueden desarrollarse. La manera más fácil de hacerlo es preguntarse "¿Qué podría ir mal?" En este paso, los peligros potenciales identificados en el AST proporcionan una referencia excelente, aunque no se pueden considerar como una "lista completa." La lista de peligros se escribe en la columna central, al lado de cada paso.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 19 de 68	

Acciones de Control

Después de que se haya identificado y descrito cada peligro, o posibilidad de peligro, y que haya sido revisado con el empleado que ejecuta el trabajo, se debe determinar si se pueden eliminar los peligros haciendo el trabajo de otra manera, con medidas como combinar pasos, cambiar la secuencia, adoptar equipo de seguridad y/u otras medidas preventivas. Si se determina que se pueden hacer pasos mejores o se pueden implantar cambios físicos (por ejemplo, cambiar las herramientas, adoptar equipo de protección personal, etc.) escriba cada recomendación en el AST, asegúrese que todas las recomendaciones sean tan específicas como sea posible.

Actualización:

Siempre que no exista una periodicidad establecida legalmente, la revisión de la evaluación de riesgos se realiza, al menos anualmente.

Independientemente de la periodicidad establecida, la evaluación de riesgos se revisa cuando se presenta alguna de las circunstancias establecidas legalmente o por cambio en las condiciones de trabajo; introducción de nuevas tecnologías, equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos; daños o anomalías en la salud de los trabajadores; incorporación de trabajadores especialmente sensibles o cuando lo crea conveniente por alguna razón justificada. Otro medio de identificación de peligros es mediante el reporte que las personas hagan sobre los peligros en las áreas, esto se hace por medio Tarjeta de Reporte.

Desarrollo de permisos de trabajo:

En caso de realizar trabajos que se consideren de alto riesgo se lo realizará para su respectiva actividad utilizando los documentos:

- Permiso de trabajos en caliente (KP-F-SST-64).
- Permiso de trabajo para actividades de alto riesgo – izaje de cargas (KP-F-SST-95)

16. Aspectos Ambientales, impactos y ciclo de vida

En los proyectos y en las oficinas administrativas se deben identificar todos los aspectos e impactos ambientales de acuerdo con el ciclo de vida del servicio. Cada vez que se requiera actualizar o identificar inicialmente los aspectos e impactos en cualquier proyecto, el líder HSEQ gestiona dicha revisión apoyado por el personal HSEQ y otras dependencias que sean convenientes.

Con el fin de identificar los aspectos e impactos ambientales de la organización, se analizan las áreas, las actividades específicas de éstos en condiciones normales de operación, condiciones anormales y/o de emergencia, identificando los procesos y/o áreas involucradas, el tipo de aspecto, su descripción y el tipo de impacto.

Es importante para la elaboración de la Matriz de aspectos e impactos ambientales incluir todas las actividades tanto generales como específicas que se realicen y tengan influencia con el medio ambiente, con el fin de identificar los impactos ambientales a generar e identificar aquellos significativos, generados por la realización de nuestras actividades.



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 20 de 68

GESTIÓN SST

Para facilitar la identificación de los aspectos ambientales y el impacto ambiental generado por la realización de las actividades, se describe a continuación una lista en forma de guía de los aspectos e impactos que se pueden presentar en las actividades realizadas por KLUANE PERÚ S.A.C., aclarando que hay muchos aspectos e impactos que no se encuentran incluidos dentro del listado y aplican para nuestra organización, los cuales debe ser identificados y quedar incluidos dentro de la Matriz de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales.

Listado Guía.

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
RECURSO AGUA	
Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas	Contaminación del Agua
Consumo de Agua	Agotamiento de los recursos naturales
Vertimiento de Aguas Residuales Industriales ARnD	Contaminación del Agua
Generación de lodos	
Recirculación Agua	Aprovechamiento del Recurso
Potenciales fugas o derrames de sustancias (Combustibles, Químicos etc) sobre el agua	Contaminación de agua
RECURSO AIRE	
Emisiones Atmosféricas Gases (CO ₂ , SO _x , NO _x , CH ₄), material particulado, compuestos orgánicos volátiles	Contaminación de Atmosférica
Uso de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (Freones: CFC, HCFC, otros)	Afectación Capa de Ozono
Generación de Olores Ofensivos	Afectación a la Comunidad
RECURSO SUELO	
Potenciales fugas o derrames de sustancias (Combustibles, Químicos etc.) sobre el agua o suelo.	Contaminación del Suelo
Generación de lodos, afloramientos de aguas	
Generación de lixiviados	
Generación de Residuos (Peligrosos, reciclables, aprovechables, ordinarios y orgánico)	Aumento de la cantidad de Residuos a disponer
Uso del suelo	Erosión del suelo
FAUNA Y FLORA	
Remoción de la capa vegetal	Afectación de flora y fauna
Generación de ruido	Afectación de comunidades faunísticas
PAISAJE	
Modificación Del entorno	Afectación del paisaje
RECURSOS NO RENOVABLES Y NO RENOVABLES	
Consumo de combustible	Presión sobre los recursos naturales
Consumo de energía	

La información obtenida se relaciona en el formato de **Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales** siguiendo las siguientes indicaciones:

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 21 de 68	

- Área: Áreas de la Organización. Ej: Oficinas, Planta, campos, etc.
- Actividad: Se escribe el nombre de las actividades que se realizan en la organización.
- Condición de operación: Se relaciona si el aspecto se da con la actividad en condición normal (N), anormal (A) y/o de emergencia (E).
- Procesos involucrados: Se relacionan los procesos relacionados con la ejecución y seguimiento de las actividades.
- Tipo de aspecto: Se especifica si el aspecto ambiental corresponde a un consumo, uso o generación de vertimientos, residuos, emisiones, etc.
- Descripción del aspecto: Se explican las propiedades del aspecto en cuanto a componentes, origen, materiales, entre otras características que se consideren convenientes.
- Tipo de impacto: Corresponde al tipo y componente ambiental afectado por el impacto; por ejemplo, "Contaminación hídrica", "Incremento o acumulación de residuos sólidos", "Disminución del recurso forestal".

Evaluación de la significancia del aspecto ambiental.

Una vez se han identificado los aspectos e impactos se valora la significancia de los aspectos, con base en la **Guía Técnica para la Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales del FOPAE versión 2**, teniendo en cuenta tres criterios de evaluación:

- **Criterio legal.** En esta evaluación se tiene en cuenta si existe un requisito legal normativo o contractual asociado al aspecto ambiental y en segundo lugar si a este requisito se da cumplimiento.
- **Criterio Impacto ambiental.** Se evalúa la frecuencia con que se presenta el aspecto ambiental, severidad y el alcance del impacto ambiental. La primera, hace referencia a la repetición con la que se está presentando un aspecto ambiental en su interacción con el medio ambiente; la severidad, describe el tipo de cambio sobre el recurso natural que genera la interacción del aspecto con el medio ambiente; por último, el alcance, establece el área de influencia que pudiese verse afectada por el impacto ambiental generado.
- **Criterio de partes interesadas.** Está influenciado por la presencia de acuerdos o reclamaciones de la comunidad, los clientes, los proveedores, los contratistas o las entidades financieras. Se evalúa adicionalmente si se gestionan (dirigen y controlan) los acuerdos o reclamaciones.
- **Criterio Impacto Ambiental (CIA) Total,** $CIA = (Frecuencia \times 3.5) + (Severidad \times 3.5) + (Alcance \times 3)$

Frecuencia: Ocasiones en que se está presentando el impacto en su interacción con el medio ambiente y puede determinarse de acuerdo con los siguientes criterios:

FRECUENCIA	PUNTAJE
Anual / Semestral	1
Trimestral. /Bimestral / Mensual.	5
Semanal / Diario	10

Severidad: Tipo de cambio sobre el recurso natural, generado por el impacto ambiental.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 22 de 68	

CAMBIO GENERADO	PUNTAJE
Leve	1
Moderado	5
Cambio Considerable	10

Alcance: Área de influencia que pudiese verse afectada por el impacto ambiental generado.

ÁREA DE INFLUENCIA	PUNTAJE
Puntual, en un espacio reducido dentro de los límites de la planta	1
Local, el impacto no rebasa los límites o es tratado dentro de la planta	5
Extenso, el impacto tiene efecto o es tratado fuera de los límites de la planta	10

- Criterio requisito Legal**

TOTAL, CL = Existencia x Cumplimiento

Existencia Requisito Legal

EXISTENCIA REQUISITO LEGAL	PUNTAJE
Existe Legislación	10
No existe Legislación	1

Cumplimiento

CUMPLIMIENTO REQUISITO LEGAL	PUNTAJE
No se cumple	10
Se cumple	5
No aplica	1

- Criterio de las Partes Interesadas**

Total, CPI = Exigencia/ (Acuerdo x Gestión)

Exigencia Acuerdo Partes interesadas: Comunidad, Clientes, Proveedores, Contratistas o Entidades Financieras

EXIGENCIA	PUNTAJE
Se presenta o existe reclamo o acuerdo formalizado con alguna parte interesada.	10
Cualquiera de los anteriores (reclamo o acuerdo) sin implicaciones legales	5
No existe acuerdo o reclamo.	1

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 23 de 68	

Gestión

GESTIÓN REALIZADA	PUNTAJE
No existe gestión al respecto, la gestión no es satisfactoria ó no se ha cumplido el acuerdo	10
Gestión satisfactoria o el acuerdo sigue vigente	5
No Aplica	1

Para establecer la calificación de la **Significancia total del Aspecto Ambiental** se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$ST = 0.45 * CL + 0.45 * CIA + 0.1 * CPI$$

De acuerdo con el resultado obtenido se establecen los siguientes criterios para su valoración así:

PUNTAJE OBTENIDO ST	VALORACIÓN
> 70	ALTA SIGNIFICANCIA
47 a 69	MEDIA SIGNIFICANCIA
39 a 46	BAJA SIGNIFICANCIA
< 38	NO SIGNIFICATIVO

Con base en el puntaje anterior se seleccionan los Aspectos de mayor significancia (Alto y medio impacto) y de esta forma se consideran los objetivos, metas y acciones para prevenir, mitigar y controlar los negativos y potencializar los positivos.

Controles existentes y medidas de manejo ambiental

De acuerdo con la evaluación del impacto ambiental y a la significancia obtenida con base a los criterios de calificación, se deben implementar medidas de manejo ambiental que están contempladas a su vez en el plan de manejo ambiental y que tienen por objetivo prevenir, mitigar, controlar y compensar los impactos que ambientales identificados mediante la revisión ambiental inicial.

Estas medidas contribuyen al cumplimiento de los objetivos ambientales, al cumplimiento de los requisitos de las diferentes partes interesadas, y al mejoramiento continuo del desempeño ambiental de KLUANE PERÚ S.A.C. Por esta razón en la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales se contempla cada una de las medidas de control adoptadas por la organización para la gestión de los aspectos ambientales. Estas medidas se dividen en medidas manejo ambiental de prevención, medidas de mitigación, medidas de corrección, medidas de compensación y controles administrativos o de señalización y demarcación. A continuación, se explica cada una de las medidas de manejo ambiental y se da un ejemplo de las más representativas para nuestro SGA.

Medidas de prevención:

Son todas aquellas medidas que tienen por objetivo evitar la generación de impactos ambientales negativos sobre el medio ambiente, un ejemplo dentro de las medidas preventivas implementadas por **KLUANE DRILLING PERÚ** están:

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 24 de 68	

- Gestión de residuos.
- Gestión de residuos aprovechables.
- Delimitación de áreas de manejo ambiental.
- Tratamiento de ARnD mediante PTAR.
- Monitoreo de fuentes fijas de emisiones atmosféricas.
- Impermeabilización del suelo mediante geomembranas.
- Uso de Kit de derrames para emergencias ambientales.
- Uso de bandejas antiderrames con capacidad del 110%.
- Mantenimientos preventivos de equipos.
- Compra de insumos biodegradables.
- Capacitación y concientización ambiental.
- Seguimiento al ciclo de vida de los productos.

Medidas de mitigación:

Las medidas de mitigación se enfocan en minimizar o disminuir la magnitud de los impactos ambientales que se pueden generar durante la ejecución de los procesos de **KLUANE PERÚ S.A.C.**. Ejemplo de ellos son:

- Implementación de luminarias industriales LED.
- Revisión técnico mecánica y mantenimientos a vehículos para disminuir emisiones.
- Protección del recurso suelo mediante remoción y manejo de la capa orgánica.
- Proceso de tratamiento de lodos y reutilización de agua.
- Implementación de silenciadores en exostos para disminuir el ruido que se emite al medio ambiente.

Medidas de Corrección:

Estas medidas se implementan con el objetivo de corregir los efectos negativos que se puedan generar durante la ejecución de un proyecto o bien sea luego del desmantelamiento de este. Dentro de estos controles se encuentra:

- Restauración de los terrenos afectados de la plataforma (reconformación de los terrenos, aplicación de suelo y revegetación con especies nativas).
- Recuperación del material vegetal en áreas intervenidas por las obras y actividades de exploración.

Medidas de compensación:

Las medidas de compensación están enfocadas en retribuir los servicios que nos presta el medio ambiente en cada una de nuestras actividades. A su vez estas contribuyen a contrarrestar los impactos ambientales que se puedan generar en las actividades de la organización. Las principales medidas de compensación son:

- Siembra de árboles.
- Restauración ecológica con especies de flora nativas de las áreas de intervención.
- Protección de fauna mediante el rescate y reubicación de especies de importancia ecológica que se presenten en el área de trabajo.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 25 de 68	

Recomendaciones:

Se deben proponer recomendaciones para eliminar, prevenir o mitigar la repercusión de los impactos generados.

Frecuencia de Aplicación, actualización y revisión.

La identificación de aspectos e impactos ambientales para actividades y/o servicios nuevos o modificados, se realizará antes de la iniciación de estos.

Se realizarán revisiones periódicas de los aspectos ambientales según sea requerido por el sistema, como mínimo una vez al año y puede decidir una actualización previa al considerar uno de estos casos:

- Cualquier cambio en las actuaciones y/o actividades desde la última actualización.
- Cambios en las actividades de **KLUANE PERÚ S.A.C.**
- Cambios en la infraestructura física y resultado de análisis de Aspectos e Impactos Ambientales
- Otros factores que el personal HSEQ considere necesario.

También deberán realizarse revisiones o ajustes cada vez que en desarrollo de las funciones de verificación y acción correctiva se identifiquen aspectos ambientales que no hubiesen sido considerados anteriormente. Las revisiones podrán abarcar de manera general todas las actividades y operaciones de la empresa o partes específicas de ellas.

Resultados Obtenidos:

Los resultados obtenidos deben ser utilizados en las siguientes condiciones: programas para gestionar, minimizar y controlar el impacto ambiental dando prioridad a los impactos de media y alta significancia, planificación para el cumplimiento de los requerimientos legales y normativos, planificación y ejecución de Inspecciones y Observaciones de áreas, investigación de accidentes e incidentes, planificación de los trabajos.

Identificación de planes de acción:

En todas las actividades de la empresa se adoptarán las mejores prácticas y principios en control del impacto. Cada una de las actividades desarrolladas por la empresa maneja controles de impactos ambientales en concordancia la legislación ecuatoriana, y por su correspondiente identificación en el registro de inspecciones internas de SST o GA (KP-F-SST-22)

17. Requisitos Legales y otros requisitos.

La identificación, acceso, aplicación cumplimiento, actualización, mantenimiento y evaluación se lo realiza conforme a lo descrito en el estándar de IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS (KP-E-SST-09)

18. Planificación de acciones:

- Acciones para abordar riesgos y oportunidades para la organización son definidas en: **KP-D-07 PROCESOS, CONTEXTO, RIESGOS, OPORTUNIDADES Y PARTES INTERESADAS**

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 26 de 68	

- Acciones para abordar los peligros y riesgos de SST son definidas en: **KP-F-SST-16 Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles.**
- Acciones para mitigar o minimizar los impactos ambientales generados por la operación son definidas en: **KP-F-AMB- 06 Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales**
- Acciones para abordar los requisitos legales y otros requisitos son definidas en: **KP-F-SST-16. MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS.**
- La evaluación de la eficacia se realizará en base a: grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.
- La planificación de acciones para Seguridad, Salud, Ambiente y situaciones de emergencia se encuentran definidas en el **PLAN DE TRABAJO HSE.** Donde se establece periodicidad y % de cumplimiento.

19. Objetivos del sistema de gestión:

20. Metodología:

La metodología para la determinación, revisión, aprobación y comunicación de los objetivos del Sistema de Gestión se realiza a través de los lineamientos corporativos y la Alta Dirección. Estos deben ser: medibles, coherentes con la política del Sistema Integrado de Gestión, además deben demostrar la mejora continua; el compromiso con la prevención de lesiones, enfermedades laborales y protección del medio ambiente; e incluir los aspectos ambientales significativos, riesgos y peligros laborales, así como el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y a otros requisitos que la organización asuma como propios y considerando sus riesgos y oportunidades y resultados de la consulta con los trabajadores.

Se encuentran establecidos y medibles en el formato KP-D-07.

Los objetivos del sistema integrado de gestión son definidos y revisados por la alta dirección y aprobados por el gerente general o coordinador HSE.

Son documentados en **KP-D-07** y se hace seguimiento de estos a través del formato **E INFORME CORPORATIVO DE GESTIÓN**

Los resultados de los Objetivos de Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad son comunicados a las funciones y niveles pertinentes

21. Planificación para lograr los objetivos del sistema de gestión:

Para alcanzar los objetivos planteados se hace uso del **PLAN DE TRABAJO HSE**, el cual está compuesto por programas, recursos, objetivos asociados, actividades y responsables relacionados a la gestión de los numerales, literales y requisitos de las normas de alto nivel ISO 45001 e ISO 14001

22. APOYO:

23. Recursos:

RECURSO	DESCRIPCION
HUMANOS	En KP-D-09 ORGANIGRAMA KLUANE se describen los puestos con base a los procesos definidos por la organización, el cual es administrado en el procedimiento de KP-E-GH-02 RELACIONES LABORALES

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 27 de 68	

	En el proceso HSE se cuenta con un profesional especializado quien diseñan y gestionan el sistema de gestión, siendo el Gerente o Coordinador HSE, adicionalmente se cuenta en cada proyecto con un responsable de HSE. Las funciones y responsabilidades respecto al Sistema de Gestión están establecidas en la matriz de Responsabilidades SST y Ambiental. EC-HSE-DI-08. <u>Mantenimiento y mejora:</u> KP-E-GH-03 PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN Y DESARROLLO KP-E-GH-04 PROCEDIMIENTO DE BIENESTAR Y COMUNICACIÓN
INFRAESTRUCTURA	Se cuenta con instalaciones equipadas (Oficinas, Bodegas, Taller, Campamentos) para el desarrollo de las diferentes actividades del Sistema de Gestión. <u>Mantenimiento y mejora:</u> Para garantizar el mantenimiento de estos se cuenta con: PLAN DE MANTENIMIENTO (KP-P-GO-01)
TECNOLOGÍA	Se cuenta con: Equipos de cómputo en base a puestos de trabajo, impresoras. Equipos de comunicación: teléfonos, celulares, equipo de video conferencias, plataformas de comunicación en línea; Equipo de almacenamiento de información: Servidores, almacenamiento en la nube. Internet: módems, routers y repetidores de señal. <u>Mantenimiento y mejora:</u> PROGRAMA DE MANTENIMIENTO
FINANCIEROS	Se cuenta con un presupuesto mensual planificado desde la coordinación o gerencia HSE, revisado por gerencia administrativa financiera y aprobado por gerencia general. PRESUPUESTO HSE (KP-F-SST-14).

24. Competencia:

Las competencias necesarias para los trabajadores que estén involucrados con el desempeño de la salud, seguridad, ambiente y calidad, así como su capacidad para cumplir con los requisitos del sistema de gestión son definidas en la **MATRIZ RESPONSABILIDADES SST Y AMBIENTAL.**

A través del **ESTÁNDAR DE FORMACIÓN Y DESARROLLO** se asegura que los trabajadores sean competentes para las actividades que realizan y la evaluación de la eficacia es realizada por medio de **CALIFICACIÓN DE FORMACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA**

Las necesidades de formación son identificadas a través de **DETECCIÓN DE NECESIDADES DE FORMACIÓN (KP-F-GH-41)**

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 28 de 68	

25. Toma de conciencia:

Toma de conciencia en los temas relacionados a Seguridad, Salud y Ambiente en base a la Política Y Objetivos de Seguridad, Salud y Ambiente.

A todas las personas que trabajan bajo el control de la organización se les comunicará la **POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** con el objetivo de ponerlos al tanto de sus obligaciones de salud, seguridad, ambiente y calidad.

La comunicación de la política se realizará por varios medios:

- Inducción HSE: consiste en divulgar los objetivos generales en Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad, las políticas organizacionales, los pilares de salud, seguridad y ambiente de Kluane, las normas básicas de seguridad en oficinas, bodega y proyectos. Se genera un registro de la actividad mediante el **REGISTRO DE REUNIÓN, INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA (KP-F-TH-02)**
- La política de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO estará divulgada en un afiche en cada una de las instalaciones (oficinas centrales, bodega, campamento) para el conocimiento de cualquier persona.

Toma de conciencia en los temas relacionados a Seguridad, Salud y Ambiente y su contribución a la eficacia del desempeño de sistema de gestión:

Se realiza la socialización del formato **DESCRIPCIÓN DE CARGO** a cada colaborador de tal manera que los mismos son conscientes de sus responsabilidades en el desempeño del sistema integrado de gestión. En este documento se describe su rol, responsabilidad, función y autoridad para garantizar la efectiva gestión del sistema integrado de gestión.

Toma de conciencia en las implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir los requisitos del sistema de gestión:

Para garantizar que cada colaborador sea consciente de las implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir con los requisitos se realiza la socialización del formato **KP-F-TH-32 ESCALA DE FALTAS Y SANCIONES**.

Toma de conciencia en los incidentes, casi incidentes, lecciones aprendidas y los resultados de investigaciones:

Para garantizar que cada colaborador sea consciente de los incidentes, casi incidentes, lecciones aprendidas y resultados de investigaciones de todos los frentes de trabajo el área de HSE es responsable de difundir la información relevante del **REPORTE FLASH DE INCIDENTE O ACCIDENTE; INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y CASI INCIDENTES; LECCIÓN APRENDIDA** a todo el personal y la socialización de estos la deben realizar los HSE o supervisores de cada frente de trabajo en las charlas diarias a todo el personal de KLUANE PERÚ S.A.C.

Toma de conciencia en los peligros, los riesgos para Seguridad, Salud, Aspectos e Impactos ambientales significativos relacionados al trabajo:

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 29 de 68	

Para garantizar que cada colaborador es consciente de sus responsabilidades en el sistema de gestión se realizan las siguientes medidas:

- Se describen los riesgos a los cuales está expuesto, así como las medidas de seguridad que debe de cumplir para reducir o eliminar esta exposición a los mismos y la protección y cuidado del medio ambiente mediante inducciones HSE y la socialización de la **MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

Toma de consciencia en la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que se consideren que presenta un peligro:

Para garantizar que cada colaborador sea consciente de la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideren que presenta un peligro se comunica a todo el personal la **POLITICA DE NEGATIVA AL TRABAJO INSEGURO**.

Toma de consciencia en los temas relacionados a Seguridad, Salud y Ambiente para visitantes, contratistas y otras partes interesadas:

A las visitas, contratistas, proveedores y otras partes interesadas que ingresen a las instalaciones y operaciones se debe garantizar que conozcan y cumplan con las normas de seguridad, salud, ambiente y calidad además de requisitos para contratistas. Antes de iniciar cualquier actividad deben recibir Inducción HSE en la que se comunica la siguiente información: Política integrada de gestión, Normas de seguridad, procedimientos internos que se le sean solicitados, por ejemplo: Permisos de trabajo en caliente o certificación para realizar trabajos en altura.

26. Comunicación.

Los procesos de comunicación son parte importante en el Sistema Integrado de Gestión para esto se utilizan diferentes formas para divulgar la información siendo esta: carteleras, medios impresos, capacitaciones y otros tal como se presenta en los formatos **MATRIZ DE COMUNICACIÓN INTERNA y MATRIZ DE COMUNICACIÓN EXTERNA**. Además, se cuenta con buzones de actos y condiciones inseguras, así como buzón de quejas y sugerencias donde el personal puede realizar sus comentarios utilizando el **FORMULARIO QUEJAS Y SUGERENCIAS INTERNAS**.

27. Información documentada

Dentro de Kluane Perú S.A.C. se mantiene la información documentada conforme lo describe en el estándar de elaboración de documentos (KP-E-SST-01)

28. OPERACIÓN.

Planificación y control operacional del sistema de Gestión Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad (Controles operacionales)

29. Generalidades

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página:30 de 68	

Dentro de Kluane Perú S.A.C. se han planificado, implementado y establecido los procedimientos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión integrado implementado en la organización.

30. Eliminación de peligros y reducción de riesgos para la Seguridad y Salud.

Salud Ocupacional

Con el principal objetivo de contar con personal sano y médicamente idóneo, mediante una adecuada selección y vigilancia epidemiológica, antes y durante sus labores en **KLUANE PERÚ S.A.C.** se realizarán:

- **Evaluación Médico Pre-ocupacional:** Es la evaluación médica que se realiza al trabajador antes de que ingrese al puesto de trabajo. Tiene por objetivo determinar el estado de salud al momento del ingreso, y su aptitud al puesto de trabajo.
- **Evaluación Médico Ocupacional Periódico:** Se realiza con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del trabajador, que se asocien al puesto de trabajo y los estados prepatológicos. La periodicidad de la evaluación será antes de superar el año desde la última evaluación médica ocupacional o se realizará de acuerdo con el tipo, magnitud y frecuencia de exposición a cada factor de riesgo, así como al estado de salud del trabajador, por lo menos una vez al año. Los antecedentes que se registren en la evaluación médica periódica se actualizarán a la fecha de la evaluación correspondiente y se revisarán comparativamente, cada vez que se realicen este tipo de evaluaciones.
- **Evaluación Médico Ocupacionales de Retiro o de Egreso:** Evaluación médica realizada al trabajador respecto de su estado y condición de salud días previos al cese laboral, tendrán validez los exámenes ocupacionales realizados con una antigüedad no mayor de 2 meses. Mediante este examen se busca detectar enfermedades relacionadas al trabajo, secuelas de accidentes de trabajo y en general lo agravado por el trabajo. Al terminar el vínculo laboral con la empresa: a solicitud de la organización o del trabajador, en ambos casos la solicitud se realizará de forma escrita utilizando la LA FIRMA DE LA EXONERACION.FORMATO DE INVITACION
- **Otras evaluaciones médico-ocupacionales:**
 - Por cambios de ocupación o puesto de trabajo: Esta evaluación se realiza al trabajador cada vez que éste cambie de ocupación y/o de puesto de trabajo, de funciones, tareas o exposición a nuevos o mayores factores de riesgo, en los que se detecte un incremento de su magnitud, intensidad o frecuencia.
 - Por reincorporación laboral: Evaluación que se realiza posterior a incapacidad temporal prolongada (a partir de 150 días consecutivos) y cuyo perfil será determinado por el medico ocupacional de acuerdo a cada caso en particular.

Los nombres, cargos y otros datos necesarios del personal aspirante a formar parte de **KLUANE PERÚ S.A.C.** serán comunicados oportunamente al Médico ocupacional de la Empresa por Talento Humano, con el fin de

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página:31 de 68	

que se confirme perfil de examen médico que pasara, posteriormente desde sede se coordinara la realización de sus exámenes generales y/o especiales con la clínica prestadora de servicios de acuerdo con la situación de trabajo (riesgo) y con el objetivo de procurar personal en las mejores condiciones de salud posibles.

Los exámenes médicos se los realizará considerando los riesgos de exposición específicos y si se trata de evaluaciones preocupaciones , ocupacionales o periódicos y de retiro, además se administrarán las vacunas necesarias para su actividad.

Durante el proceso de selección por parte de talento humano, se direccionará a los candidatos al proveedor externo para la realización de exámenes de acuerdo con el perfil indicado en el **PROFESIOGRAMA (KP-F-SST-91)**. El médico ocupacional de la clínica en la cual se programan los exámenes iniciará la evaluación y apertura de historia clínica y los certificados de aptitud laboral deberán ser enviados por medico ocupacional a talento humano previo al ingreso del nuevo colaborador, mientras el encargado de resguardar legajos completos de exámenes médicos será el equipo HSE en la nube.

De existir colaboradores que para la recuperación de su salud requieran evitar ciertos trabajos o tareas en forma temporal, deberán respetarse las recomendaciones o restricciones emitidas por el médico tratante o en su defecto serán dadas por el médico ocupacional o el médico de campo del proyecto evaluará al paciente y emitirá las restricciones y recomendaciones respectivas , exigiendo siempre una atención posterior con especialista en caso aplique la indicación.

En caso de disponer de un médico ocupacional de KP en campo o en sede las atenciones médicas serán registradas en el **Kardex de Morbilidad (KP-F-SST-97)**

En caso de existir enfermedades ocupacionales, legalmente calificadas, se realizará la investigación de acuerdo con la metodología para la Investigación de Enfermedades de origen laboral. Se realizarán campañas de vacunación para prevenir la ocurrencia de enfermedades infectocontagiosas entre los empleados. En el caso de que la enfermedad amerite reposo por un tiempo determinado, el médico emitirá un comunicado al jefe inmediato y a Talento humano, detallando las fechas del reposo prescrito. Como medida preventiva se realizarán actividades dentro de la jornada laboral como control de incidencia y/o prevalencia de morbilidades osteomusculares (charlas prejornada, estiramientos, actividades lúdicas, pausas activas y/o pasivas).

Los únicos autorizados a dar permisos o reposos por enfermedad son el personal médico.

El personal médico tiene la facultad de validar la información de cualquier certificado de reposo que se dé a un trabajador, en una casa asistencial, hospital, centro de salud, ESSALUD, seguro médico privado o médico particular.

El Trabajador es responsable de acudir a pasar examen médico cuando es programado. Realizar el Levantamiento de observaciones si se encontrase interconsultado o pendiente algún examen. En caso se hayan detectado observaciones, la Clínica encargada será la encargado de dar la primera comunicación al trabajador indicándole que deberá realizar el levantamiento de observación; de igual manera, el personal de salud se comunicará con el trabajador indicándole que tiene un plazo máximo de 30 días para el levantamiento de la observación del examen médico periódico ; en el caso de examen médico preocupacional el levantamiento de observación debe ser inmediato no pudiendo ingresar a laborar personal que no tenga aptitud medica.

Posterior a la evaluación médica ocupacional, al trabajador se le comunicará los resultados de dicha evaluación, por medio de una copia del informe médico correspondiente y envío de registro de entrega de examen médico. Trabajador es Responsable de firmar el registro de entrega de examen médico en el centro médico donde se realice el examen.

Proceso HSE será responsable de recopilar registro de entrega de examen médico y entregarlo a medico ocupacional para su almacenamiento.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página:32 de 68	

Desarrollo de pruebas de alcoholimetría y sustancias psicoactivas

Este documento es consecuente con la política de no alcohol, no tabaco y farmacodependencia en lo que se refiere al interés de KLUANE PERÚ S.A.C. en propiciar ambientes de trabajo sanos, y seguros, garantizando que el comportamiento de los trabajadores este enmarcado dentro de los principios, normas y valores corporativos de la organización.

KLUANE PERÚ S.A.C., se reserva el derecho de efectuar las pruebas que sean requeridas para verificar que no se han consumido sustancias prohibidas, tanto para sustancias psicoactivas como alcoholimetrías, así como también la negación al acceso a las instalaciones y áreas donde se desarrollen actividades laborales, la aplicación de las sanciones disciplinarias y/o la terminación contractual.

Todos los trabajadores deberán firmar el consentimiento informado para pruebas de sustancias psicoactivas y de alcoholimetría.

En caso de que los trabajadores se nieguen a practicar la prueba de alcoholimetría o de sustancias psicoactivas, esto será tomado como una falta grave y estará sujeta a las sanciones disciplinarias correspondientes, de acuerdo con la escala de faltas y sanciones

En caso de que el trabajador obtenga un resultado positivo en la prueba y se niegue a firmar el registro pruebas de alcoholimetría /Pruebas Psicoactivas este será firmado por un testigo.

Los alcoholímetros serán calibrados de acuerdo con las especificaciones del equipo en el tiempo recomendado por el fabricante.

La persona que realice la toma de la prueba debe estar entrenada para el uso del equipo.

Previo uso del equipo se debe verificar que este se encuentre calibrado y cuente con su respectivo certificado.

En el caso de las pruebas para sustancias psicoactivas la orina puede ser recolectada a cualquier hora del día. Es importante que las muestras sean frescas.

El personal HSE deberá acompañar al trabajador en todo momento mientras se realiza la prueba.

Si es necesario, se pueden refrigerar entre 2°C a 8°C por hasta dos días, o congelar a 20°C por períodos más largos.

Las muestras de orina con lecturas entre 32°C y 37°C se consideran muestras utilizables.

Después de que la muestra de orina ha sido recolectada, ponga el envase de recolección en una superficie plana.

Al interpretar los resultados de la prueba para sustancias psicoactivas tenga en cuenta lo siguiente

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 33 de 68	

Positivo – Negativo – No Válido – No Válido



En caso de arrojar un resultado positivo o de ser no valido repetir la prueba para confirmar.

Si la prueba confirmatoria arroje positivo el trabajador será sujeto a las respectivas medidas disciplinarias, en el caso en el cual la organización decida enviar la muestra a laboratorio para cuantificar el resultado, la prueba será enviada con cadena de frio a temperatura de 2° c a 8° c en los siguientes dos (2) días y su custodia será responsabilidad del Ingeniero de seguridad/supervisor de seguridad o responsable HSE.

Periodicidad de las alcoholimetrías: La prueba se hará diaria antes de iniciar el turno y en forma obligatoria para todo el personal.

Periodicidad de la prueba de drogas: Se hará al azar mediante un sorteo con balotas de colores, donde la persona que saque el color rojo tendrá que realizarse la prueba. Esta será anual y aleatoria.

En Caso de incidente laboral: Cuando se presente algún incidente con lesión, daño a la propiedad o potencial de riesgo, se realizará la respectiva prueba alcoholimetría una vez haya ocurrido el evento. En los casos de un incidente laboral por picadura de insectos o mordedura de serpiente: No se efectuarán las pruebas ya que puede haber alteración de estas.

Procedimiento alcoholimetrías

PROVEEDOR	INSUMO (Documentos)	PROCESO		PRODUCTO FINAL	CLIENTE
		RESPONSABLE	ACTIVIDAD		
Responsable HSE	Certificado de calibración del equipo	Personal HSE Personal capacitado para la toma de la alcoholimetría.	1. Solicita al trabajador realizar la respectiva alcoholimetría.		Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes
Personal HSE Personal capacitado para la toma de la alcoholimetría.		Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes	2. Diligenciar la información del trabajador (fecha, nombre y apellidos, número de cedula y firma) en el respectivo registro.	Formato reporte prueba de alcoholimetría	



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página:34 de 68

GESTIÓN SST

Personal HSE Personal capacitado para la toma de la alcoholimetría.		Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes	3. Se toma aire y se sopla en la boquilla del alcoholímetro por 10 segundos.	Formato reporte prueba de alcoholimetría	
Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes	Lectura del alcoholímetro	Personal HSE Personal capacitado para la toma de la alcoholimetría.	4. Se registra el resultado de la prueba; si este es positivo se debe repetir la misma pasados 15 minutos. 5. Se realiza la prueba confirmatoria, de ser positivo se debe realizar la prueba cuantitativa para determinar los grados de alcohol con la boquilla correspondiente para tal fin. 6. Se informa de manera inmediata al Coordinador General HSE.	Formato reporte prueba de alcoholimetría Correo electrónico	Coordinador General HSE
Responsable HSE	Formato reporte prueba de alcoholimetría	Ingeniero de seguridad/ supervisor de seguridad / Responsable HSE	7. Se informa de manera inmediata al gerente administrativo y financiero.	Correo electrónico	Gerente administrativo y financiero.
Responsable HSE	Formato reporte prueba de alcoholimetría	Profesional HSE Personal capacitado para la toma de la alcoholimetría.	8. Luego de confirmar el resultado positivo, se toma de nuevo la prueba cuantitativa de alcohol, después de 2 horas de su horario de ingreso habitual, para determinar	Correo electrónico	Coordinador General HSE



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 35 de 68

GESTIÓN SST

			si aún continúa con registro de grados de alcohol.		
Jefe de HSE	Formato reporte prueba de alcoholimetría	Gerente Gestión Humana.	9. Se toman las sanciones y medidas disciplinarias que corresponda.		Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes

Procedimiento sustancias psicoactivas

PROVEEDOR	INSUMO (Documentos)	PROCESO		PRODUCTO FINAL	CLIENTE
		RESPONSABLE	ACTIVIDAD		
Responsable HSE	Fichas técnicas de la prueba.	Personal HSE Personal con conocimiento para la toma de la de la prueba.	1. Informar al trabajador acerca del procedimiento y tipo de prueba.		Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes
Personal HSE Personal con conocimiento para la toma de la de la prueba.		Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes	2. Diligenciar la información del trabajador (fecha, nombre y apellidos, número de cedula y firma) en el respectivo registro.	Formato reporte prueba sustancias Psicoactivas.	
Personal HSE Personal con conocimiento para la toma de la de la prueba.		Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes	3. Se toma muestra de orina en el respectivo frasco cuidando no contaminar la muestra con otra sustancia.	Formato reporte prueba sustancias Psicoactivas.	
Personal HSE Personal con conocimiento para la toma de la de la prueba.		Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes	4. Inserte la llave de seguridad al orifico ubicado en el costado del envase, luego gire la llave de izquierda a	Formato reporte prueba sustancias Psicoactivas.	



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página:36 de 68

GESTIÓN SST

			derecha completamente en un solo tiempo.		
Personal HSE Personal con conocimiento para la toma de la de la prueba.		Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes	5. Espere 5 minutos, remueva el adhesivo y lea el resultado. El resultado después de 10 minutos no es confiable.	Formato reporte prueba sustancias Psicoactivas.	
Personal HSE Personal con conocimiento para la toma de la de la prueba.	Lectura de la prueba	Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes	6. En caso de ser positivo, realice prueba confirmatoria, recolectando nuevamente la muestra de orina.	Formato reporte prueba sustancias Psicoactivas.	
Personal HSE Personal con conocimiento para la toma de la de la prueba.	Lectura de la prueba	Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes	7. Se informa de manera inmediata al área HSE	Formato reporte prueba sustancias Psicoactivas.	
Responsable HSE	Formato reporte de prueba de sustancias psicoactivas	Coordinador General HSE	10. Se informa de manera inmediata al gerente administrativo y financiero.	Correo electrónico	Gerente administrativo y financiero
Responsable HSE	Formato reporte de prueba de sustancias psicoactivas	Gerente administrativo y financiero	11. Se toman las sanciones y medidas disciplinarias que corresponda.		Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes

Seguridad Industrial

Se cuenta con el plan de trabajo **PLAN DE TRABAJO (KP-F-SST-83)** en donde se describen las medidas de control implementadas para seguridad industrial en las operaciones.

Para las actividades operativas de nuestros servicios de perforación a diamantina se describen las respectivas metodologías en los **PETS (procedimientos escritos de trabajo seguro)** y validarán los requisitos corporativos mediante los **INSTRUCTIVOS DE ESTÁNDARIZACIÓN**.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 37 de 68	

METODOLOGÍAS AUDIOVISUALES	
TAREAS CRÍTICAS DE PERFORACIÓN	METODOLOGÍA PARA MANEJO DE IRONHORSE/TRANSPORTADOR DE ORUGA. VÍDEO
	METODOLOGÍA DE MANEJO DE TUBO INTERNO Y PESCANTE. VÍDEO
	METODOLOGÍA DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE TUBERÍA. VÍDEO
	METODOLOGÍA SEGURO PARA TRABAJO CON HERRAMIENTAS ELECTRICAS. VÍDEO
	METODOLOGÍA DE MANEJO DE LLAVE STILLSON. VÍDEO
CAMPAÑAS CORPORATIVAS DE CONTROL OPERACIONAL DE KLUANE DRILLING PARA RIESGOS PRIORITARIOS.	
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS	NOMBRE DE LA CAMPAÑA
MECÁNICO	"TU FAMILIA EN MANOS SEGURAS". VÍDEO
LOCATIVO	"ORGANIZA TU AMBIENTE, CUIDA TUS PASOS". VÍDEO
TODOS	"YO REPORTO ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS"
VIAL	"CONDUCE HACIA LOS SERES QUE AMAS". VÍDEO
AMBIENTE	"CUIDA EL PLANETA, ÉL ES TU HOGAR". VÍDEO
HIDRÁULICO	"A MÁS PRESIÓN, SÚMALE PRECAUCIÓN"

Bloqueo y etiquetado de energías peligrosas

La metodología implementada para el control de energías peligrosas, principalmente para el bloqueo y etiquetado se describen en el estándar de **BLOQUEO Y ETIQUETADO (KP-E-SST-12)**

31. Reducción de impactos ambientales.

Controles existentes y medidas de manejo ambiental.

Plan de Gestión de Residuos

La Gestión de residuos se refiere a todos los procesos llevados a cabo para el buen desempeño en la parte de Clasificación, separación, recolección, transporte y disposición final mediante la entrega a las empresas cliente que a su vez cuentan con gestores autorizados las actividades desarrolladas por la empresa KLUANE PERÚ S.A.C. en los proyectos de exploración

En sede Central se entregarán directamente a gestores autorizados con base en el PMA autorizado para actividades de mantenimiento y administración.

Las actividades por realizar:



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 38 de 68

GESTIÓN SST

-  **Clasificación y separación:** Los residuos serán clasificados y separados dependiendo del tipo de residuo, del grado de peligrosidad, y su grado de reutilización. Se dispondrá de recipientes adecuados con los colores respectivos (determinado por la Norma técnica peruana 900.058) mismos que serán marcados para que todas las personas involucradas en el proceso participen en las actividades de clasificación de residuos, (clasificación desde la fuente).
-  **Recolección:** La recolección será determinada dependiendo el volumen y el tipo de residuo *generado*, así como también los sitios de acopio destinados para tal fin. Indispensable el uso de EPP.
-  **Transporte:** El transporte será determinado dependiendo del área a recolectar y de la distancia al sitio de almacenamiento determinado para esta actividad. Indispensable el uso de EPP.
-  **Almacenamiento:** El almacenamiento de los residuos será determinado por el tipo de residuo, para los residuos peligrosos se contará con un lugar aislado para evitar la contaminación cruzada. Indispensable uso de EPP.
-  **Disposición Final:** Aquellos residuos que sean reutilizables como es el caso de papel de oficina, Aquellos residuos que no puedan ser dispuestos y tratados dentro de las instalaciones deberán ser entregados a las entidades competentes y certificadas bajo las normas legales vigentes y de acuerdo con los parámetros establecidos.

Uso racional de papel

-  Reducir la utilización de material impreso, haciendo uso de medios electrónicos como correo electrónico, documentos compartidos en la red y envío de mensajes emergentes.
-  Reutilizar el papel, imprimir por ambas caras cuando sea posible.
-  Separar el papel de desecho de los demás residuos para su fácil clasificación y posterior reciclaje
-  Implementación de secadores de mano electrónicos en sede central y demás proyectos que sean factibles

Este requerimiento se hará con una frecuencia diaria y el responsable de garantizar que se lleve a cabo es el personal de servicios generales.

Actividades por realizar:

-  **Selección en la Fuente:** La separación del papel la hace directamente el personal de servicios generales todos los días al desocupar los tachos del aseo de cada uno de los puestos de trabajo.
-  **Reutilización:** En el área de impresoras y fotocopios se hace recolección de hojas de papel utilizadas por una sola cara para luego ser reutilizadas en informes diarios.
-  **Almacenamiento:** El almacenamiento de los residuos reciclables no peligrosos está a cargo del personal de servicios generales, en un sitio de acopio establecido para tal fin. La empresa destina una empresa de recolección para destino final de estos residuos (venta de material).
-  El administrador del área o proyecto entrega los materiales reciclables almacenados a un acopiador (reciclador), y lleva su correspondiente el control.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página:39 de 68	

- ✚ En cuanto al plástico, cartón y si se presenta madera, se tendrá en el área de acopio y se revisará la cantidad producida mensualmente para definir cada cuanto se hará su disposición final.

Ahorro del agua

- ✚ Generar un patrón de comparación inicial para poder determinar los consumos de agua e implementar los planes de acción para la reducción de este recurso
- ✚ Campañas de sensibilización en el uso racional del recurso agua y su reutilización cuando sea posible.
- ✚ Implementación de un indicador de desempeño para el seguimiento y control del recurso: agua.
- ✚ Sensibilizar al personal en cuanto al buen uso del agua en los baños, cocina y en la limpieza y mantenimiento de instalaciones.
- ✚ Para proyectos o áreas se solicitarán al cliente las licencias ambientales que permitan tener la disposición de cuerpos de agua para el desarrollo de los servicios, además se seguirán los planes ambientales mencionados en el plan de manejo ambiental en proyectos.
- ✚ Para actividades de perforación se realizará el proceso de recirculación de agua, utilizando equipos de bombeo desde las tinas de recirculación reduciendo al máximo el consumo de agua limpia para las operaciones.

Ahorro de Energía Eléctrica

Es responsabilidad de todos y cada uno de los trabajadores de la empresa KLUANE PERÚ el cuidado y uso racional de energía. El Coordinador de talento humano y el Coordinador general HSEQ son los responsables de las inspecciones y los entrenamientos para el cumplimiento de este ítem, el cual se realizará mensual.

Actividades por realizar:

Iluminación: Se debe mantener las luces apagadas en el tiempo en que el personal no se encuentre en su puesto de trabajo.

- ✚ No se encienden las luces si no es necesario, se aprovecha la luz natural de ventanas y acristalamientos
- ✚ Inclusión de iluminación tipo LED en sede central y campamentos domiciliarios de proyectos
- ✚ Se promueve la limpieza periódica de las luminarias, ya que con esto mejora la calidad de la iluminación y ahorramos más energía.
- ✚ Se reduce los niveles de iluminación en zonas de tránsito (pasillos) a los niveles recomendados y estandarizados según el diagnóstico de las mediciones de iluminación y la normativa vigente sobre salud ocupacional.
- ✚ Se concientiza al trabajador para que apague las luces cuando termine sus tareas. Se supervisa al personal de servicios generales o a los últimos en abandonar los sitios de trabajo para que apaguen luces, equipos, maquinaria o den aviso para que esto se realice.

Computadores: Se debe apagar al final de la jornada todo lo que pueda generar gasto de energía eléctrica. (Computadores, impresoras, radios, luces, electrodomésticos, equipos, máquinas).

- ✚ Cuando no se utilice los equipos, como el PC, impresora, entre otros, por un tiempo prolongado, se deben apagar.



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 40 de 68

GESTIÓN SST

- ✚ Para pausas cortas, se apaga el monitor de la computadora, el cual es el responsable de la mayor parte del consumo energético del PC. Ahorrará energía y evitará tener que reiniciar todo el equipo.
- ✚ Utilice funciones de ahorro que incluye Windows. Este sistema permite que el ordenador se apague automáticamente cuando detecta que no se está usando.
- ✚ Programe el protector de pantalla en modo "vacío" o "pantalla negra".
- ✚ Para equipos y maquinaria en taller de mantenimiento, se apagarán después de terminada la tarea realizada.
- ✚ Se programa mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y máquinas.

Residuos peligrosos

Todos los residuos peligrosos generados en las diferentes tareas y labores desarrolladas en la empresa, como en el mantenimiento y reparación de equipos, serán separados y almacenados en el sitio de acopio asignado para ser entregados a las empresas cliente que a su vez dispondrán con sus gestores autorizados.

Emisión de gases

La emisión de gases será controlada por medio del mantenimiento preventivo de los vehículos, ver Programa de Mantenimiento, el cual contempla la sincronización de vehículos con el fin de controlar la contaminación atmosférica.

Manejo responsable de productos contaminantes

Para el desarrollo de cualquier actividad donde se encuentren involucradas las operaciones de la organización se implementará barreras de protección y contención para prevenir el contacto directo de productos contaminantes con el suelo o agua.

Actividades por realizar:

- ✚ Durante el desarrollo de las operaciones, en lo posible se utilizará productos químicos que sean amigables con el medio ambiente y/o biodegradables. (En caso de ser requerimiento contractual)
- ✚ Los productos químicos se encontrarán debidamente cerrados, dentro de una bandeja de contención y/o sobre plástico, geomembrana y/o geotextil.
- ✚ En caso de plataformas de perforación y áreas anexas se procederá a impermeabilizar en base a lo establecido en los procedimientos de **armado de plataforma, instalación y estandarización de máquina** como se referencia en las siguientes imágenes:





MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 41 de 68

GESTIÓN SST



Orden y Limpieza

Es responsabilidad de todas las personas involucradas en la operación y ejecución de las actividades desarrolladas en la empresa de mantener su área de trabajo organizada y limpia. El área de talento humano y HSEQ son los responsables de las inspecciones, entrenamientos necesarios para el cumplimiento de este ítem.

Este requerimiento se hará con una frecuencia diaria y el responsable de garantizar que se lleve a cabo es la persona de servicios generales o el Coordinador de talento humano, a su vez en cada proyecto será verificado por el supervisor del proyecto y el responsable HSEQ y en el área de mantenimiento el jefe de bodega.

Se debe mantener a diario el puesto de trabajo en las siguientes condiciones:

-  El escritorio se debe encontrar solamente con los documentos que se estén utilizando.
-  Debe estar limpio, sin basura, cajas, bolsas, etc.
-  Los cajones, archivadores y el área de trabajo deben estar organizados.
-  Se debe mantener las áreas de trabajo común en perfectas condiciones de orden y aseo.
-  Las herramientas deben estar ubicadas en su lugar correspondiente.
-  Las áreas de circulación para el personal en la bodega deben estar libres de objetos, maquinas, herramientas.
-  El área para disposición de equipos de emergencias debe estar libres de obstáculos.
-  Los equipos y maquinaria deben estar correctamente identificado y señalizado y ubicado en el lugar señalado para dicha actividad.
-  En el almacén se deben ubicar los productos, repuestos, herramientas en las diferentes repisas, identificándolas y dejándolas libres de obstáculos.
-  En plataforma de perforación se deben ubicar los aditivos de perforación con sus envases completamente cerrados en su respectiva bandeja de acuerdo a su compatibilidad.
-  En plataforma de perforación se deben ubicar los recipientes que contengan combustible completamente cerrados sin sobrepasar la capacidad de las bandejas de contención.
-  En plataforma de perforación se deberá mantener las herramientas limpias en su respectivo lugar sin obstaculizar el área de trabajo de ayudantes y perforista.
-  Las tinas de recirculación de lodos se deberán limpiar constantemente.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 42 de 68	

Inspección Orden y Limpieza: Este requerimiento se hará con una frecuencia trimestral y está incluido dentro de las inspecciones generales, el responsable de garantizar que se lleve a cabo es el Responsable HSE.

Manejo de caminos, senderos y suministro de agua (en caso de ser requerimiento contractual)

- ✚ Manejo de aguas aceitosas, para el control de derrames se utilizan paños absorbentes de aceite y bandejas por cada máquina y de ser necesario se utiliza aserrín ó aglomerantes, los cuales se almacenan en bolsas negras como RESPEL y su eliminación se hace a través del gestor de residuos peligrosos contratado por el cliente que cuente con su licencia ambiental para tal fin. Los lodos contaminados tienen un tratamiento especial de secado y su disposición final se hace en un sitio especial avalado por la ley, el cual es contratado por el cliente.
- ✚ Manejo de aguas de lubricación del equipo y tierra de perforación. Se impermeabilizarán las piscinas de lodos o se usarán tanques plásticos para evitar la contaminación de los suelos y las aguas subterráneas.
- ✚ Se recomienda la construcción de vías de acceso sin equipos de corte, para evitar el corte de árboles sin autorización de la autoridad ambiental. Es lineamiento de **KLUANE PERÚ**, no realizar ningún tipo de corte **(en caso de ser requerimiento contractual)**



- ✚ De igual forma las plataformas deben ubicarse de manera flexible en zonas de pastos y/o rastrojos para evitar la tala de árboles, reducir la intervención de áreas con densa vegetación, y no se utilizan equipos de corte (tractores con cuchilla, tractores de oruga) para su preparación, se adecua de manera manual retirando el rastrojo o pasto, este material vegetal no se lleva al perímetro de la plataforma, se pica y se apila, para reutilizar posteriormente este material vegetal en la fase de cierre y restauración de los terrenos. **(en caso de ser requerimiento contractual)**
- ✚ Las actividades de apertura de vías, trochas o la adecuación del sitio de perforación pueden afectar la cobertura vegetal del área; es importante el respeto de toda la vegetación la cual se asocia a la fauna del sitio de trabajo. Las trochas ecológicas se diseñan previamente por el supervisor, respetando los árboles, bosques, la ribera de los ríos y zonas protegidas. **(en caso de ser requerimiento contractual)**
- ✚ Otra forma es la afectación causada por su contaminación cuando se disponen sobre la superficie sobrantes en forma inadecuada. Este impacto se puede evidenciar sobre individuos aislados o asociados

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 43 de 68	

de especies endémicas, raras, amenazadas, en peligro de extinción u objeto de protección jurídica como las vedas. **(en caso de ser requerimiento contractual)**

Actividades por realizar:

-  Delimitación de áreas de manejo ambiental.
-  Recuperación del material vegetal en áreas intervenidas por las obras y actividades de exploración. Se apila y se reutiliza en la protección de las áreas cerradas en proceso de restauración. **(en caso de ser requerimiento contractual)**

Acciones que causan Impactos por la afectación de la fauna (en caso de ser requerimiento contractual)

Protección de fauna mediante el rescate y reubicación de especies de importancia ecológica que se presenten en el área de trabajo. No se permite la captura o muerte de animales (incluyendo las serpientes), para lo cual se instalarán avisos informativos. Las plataformas y campamentos estarán dotadas de sueros antiofídicos con su respectivo manual de uso.

Actividades por realizar:

-  Delimitación de áreas de manejo ambiental.
-  Generar políticas de cuidado y protección del medio ambiente en las cuales se preserve la fauna en las zonas de influencia, para lo cual se prohibirá la extracción, caza o cualquier otra actividad que pueda impactar negativamente el ecosistema.
-  Recuperación del material vegetal en áreas intervenidas por las obras y actividades de exploración. Se apila y se reutiliza en la protección de las áreas cerradas en proceso de restauración.

Acciones que causan Impactos por la afectación social (en caso de ser requerimiento contractual)

La iniciación de las actividades exploratorias en una región determinada causa en las comunidades un conjunto de expectativas relacionadas tanto con la incertidumbre o desconocimiento que las mismas implican para el común de las personas, como con la posibilidad de que la presencia de este tipo de proyectos pueda generar beneficios individuales o colectivos. La llegada de personal foráneo, la movilización del personal y el desplazamiento de equipos y maquinaria, así como la instalación de los campamentos, suscitan inquietudes de las administraciones locales y comunidades que deberán resolverse.

Actividades por realizar:

-  Dar a conocer el proyecto o socializar oportunamente.
-  Establecimiento de buenas relaciones con las autoridades y líderes de la zona, mediante una oportuna gestión social.
-  La generación de empleo (regional y local) durante el desarrollo de los proyectos, aunque temporal y no muy intensa, es un efecto positivo del proyecto, pues proporciona la posibilidad de que un grupo de personas perciban ingresos adicionales mediante su vinculación directa o indirecta al mismo.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 44 de 68	

- 🚧 Vinculación de mano de obra local, acompañada de charlas informativas, socialización del manual de manejo ambiental, inducción en los temas operativos, programa de seguridad industrial y salud ocupacional.
- 🚧 Actividades de socialización con la comunidad.
- 🚧 Impactos y medidas de manejo por la Generación de residuos ordinarios e industriales, a través de su correcta clasificación en canecas de colores debidamente identificadas en cada plataforma.

Acciones que causan Impactos por la generación de residuos (ordinarios, reciclables y peligrosos) (en caso de ser requerimiento contractual).

Los residuos ordinarios del área de perforaciones serán sometidos a los procesos de separación, reciclaje y almacenamiento debido y su disposición final rellenos sanitarios autorizados por las autoridades ambientales de la zona de influencia del proyecto. Los residuos reciclables son separados, entregados a empresas o cooperativas de recicladores o dispuestos en el relleno sanitario autorizado por la autoridad ambiental. Los Residuos Peligrosos son entregados a gestores externos que cuenten con las respectivas licencias ambientales para su transporte y eliminación.

Actividades por realizar:

- 🚧 Información y capacitación oportuna al personal del proyecto
- 🚧 Uso de recipientes en buen estado, con tapas y señalizados.
- 🚧 Área de almacenamiento con cubierta, impermeabilizada y dique de contención.
- 🚧 Señalización (reciclaje), Pesaje y registro.
- 🚧 Entrega de residuos peligroso a gestor autorizado para su eliminación.
- 🚧 Colores para recipientes y bolsas para su adecuado almacenamiento y separación.
- 🚧 Impactos y medidas de manejo por la generación de Residuos Industriales
- 🚧 Se almacenarán en tacho plástico de color negro, con bolsa plástica de color negro, para identificar los residuos provenientes de filtros usados, trapos, aserrín impregnado con aceite, guantes usados y otros.

Residuos contaminados: Los aceites y lubricantes usados, serán depositados en recipientes tapados (canecas), para ser entregados a las empresas autorizadas para este manejo.

Residuos Reciclables: Los residuos plásticos se los recogerá en tachos de color blanco, los residuos como papel y cartón en tachos de color azul y los residuos metálicos en tachos de color amarillo.

Residuos Orgánicos: Se recogerán en un tacho plástico pintado de color marrón, la cual estará protegida por una bolsa plástica de color marrón, para identificar los residuos provenientes de alimentos, insumos sanitarios, telas, cortes de vegetación. Estos serán dispuestos en el relleno sanitario en forma regular.

Residuos peligrosos o biológicos: Se recogerán en una caneca plástica pintada de color rojo, la cual estará protegida por una bolsa plástica de color rojo, para identificar los residuos peligrosos ó de manejo biológico. Estos serán dispuestos donde indique el cliente para darle el manejo exigido por la ley y disposición final por incineración.

Manejo de pasivos ambientales (en caso de ser requerimiento contractual).

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 45 de 68	

Luego de ubicar con topografía las perforaciones, el supervisor y el responsable HSE deberá hacer un reconocimiento del área de la plataforma y su entorno para declarar y registrar los pasivos ambientales (áreas deforestadas, quemas, cultivos, derrames de hidrocarburos o aceites, viviendas, etc.) que se encuentren para evitar conflictos socioambientales con los dueños de los predios, comunidades y/o autoridades. Se deben tomar fotografías del antes y el después de cada plataforma.

Manejo de un correcto monitoreo de agua

La fuente de abastecimiento del agua de uso de las piscinas de lodos deberá contar con su respectiva concesión de agua y deberá ser monitoreada previamente y después de la etapa de exploración por un laboratorio acreditado por el **INACAL**.

Desarrollo de obras comunitarias

Estas obras se relacionan con los accesos a las áreas de perforación, que ayudan a reducir o manejar los impactos con los dueños de los predios y se pueden materializar los beneficios locales del proyecto mediante la rehabilitación de accesos o de vías que las comunidades pueden utilizar u otras acciones que se acuerden con la comunidad o las autoridades locales.

Actividades por realizar:

-  El dialogo directo con la comunidad y la oportuna información, es una constante que ayuda a una adecuada gestión social y relaciones con autoridades y líderes comunitarios.
-  Concertar los cierres y mejoramientos de las cercas afectadas.
-  Mantener cerrados los broches o portones de acceso a los lotes o potreros.

Acciones que causan afectación del patrimonio histórico y arqueológico (en caso de ser requerimiento contractual).

La afectación del patrimonio histórico y arqueológico es un impacto que puede ocurrir por efecto de la remoción de tierras y la operación de maquinaria pesada; sus implicaciones están relacionadas con la pérdida de la posibilidad de conocer, recuperar y reconstruir la historia social de los pueblos, una de cuyas evidencias materiales es precisamente el registro arqueológico.

Actividades por realizar:

-  Información y capacitación oportuna al personal del proyecto
-  Revisión de investigaciones arqueológicas previas en el área de interés.
-  Acciones de exploración y rescate arqueológico, mediante la asesoría de especialistas.
-  Se seguirán lineamientos de procedimientos relacionados o lo establecido en el PMA por parte del cliente.

Acciones que causan impacto por el almacenamiento de insumos:

Las áreas para el almacenamiento de grasas, aceites y lubricantes, se convierte en una de las áreas de mayor riesgo por los derrames inherentes al transporte, almacenamiento y uso de estos productos. Estos insumos

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 46 de 68	

demandan una adecuada protección en recipientes y áreas de almacenamiento, como la debida capacitación de los trabajadores

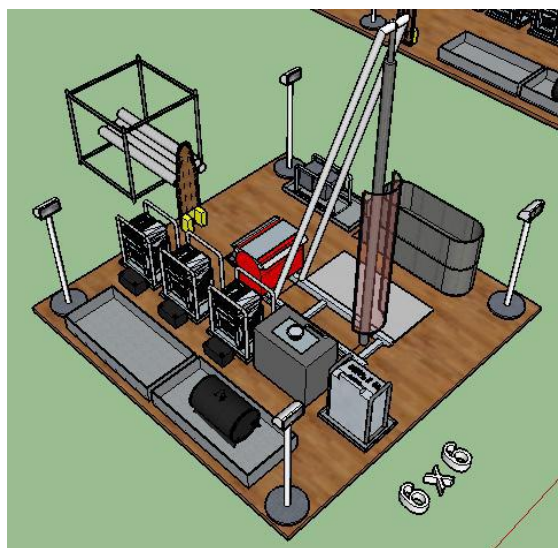
Actividades por realizar:

-  Información y capacitación oportuna al personal del proyecto
-  Uso de recipientes en buen estado, con tapas y señalizados.
-  Área de almacenamiento con cubierta, impermeabilizada y dique de contención.
-  Señalización.

MAQUINARIA Y EQUIPO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

Equipos de perforación

KLUANE PERÚ S.A., cuenta con equipos de perforación: KD-600, KD-1000 y KD1700 la distribución física del equipo en plataforma



Especificaciones técnicas KD-600



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 47 de 68

GESTIÓN SST

HOJA DE VIDA DE EQUIPOS		
<i>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.</i>		
INFORMACION DE REFERENCIA:		
NOMBRE DEL EQUIPO: KC		CODIGO FINANCIERO:
SERIAL: 1000		NUMERO EN INVENTARIO: 1000
MODELO: 2002		MARCA : KLUANE
AÑO DE INSTALACION: 2007		FECHA VIGENTE:
INFORMACION DE USO:		
AREA RESPONSABLE: OPERACIONES		FUNCION DEL EQUIPO
OP(S) RESPONSABLE (S): OPERADOR CARGO: PERFORISTA		Realizar un hoyo en la superficie utilizando una broca de perforación llegando a una profundidad de 1000 metros para extraer el núcleo en su totalidad.
FRECUENCIA DE USO: ☒ D ☐ S ☐ M		CONDICIONES AMBIENTALES DE USO
HORAS DE TRABAJO SEGUN FRECUENCIA (Hrs/D, Hrs/S, Hrs/M): 11 Hrs/D		Se debe ubicar sobre una plataforma de 5x5 metros en una superficie plana cumpliendo las normas ambientales, además de esto se debe cubrir con una carpa

Especificaciones técnicas KD-1000

HOJA DE VIDA DE EQUIPOS				
<i>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.</i>				
INFORMACION DE REFERENCIA:				
NOMBRE DEL EQUIPO: KC		CODIGO FINANCIERO:		
SERIAL: 600		NUMERO EN INVENTARIO: 600		
MODELO: 2002		MARCA : KLUANE		
AÑO DE INSTALACION: 2007		FECHA VIGENTE:		
INFORMACION DE USO:				
AREA RESPONSABLE: OPERACIONES		FUNCION DEL EQUIPO		
OP(S) RESPONSABLE (S): OPERADOR CARGO: PERFORISTA		Realizar un hoyo en la superficie utilizando una broca de perforación llegando a una profundidad de 600 metros para extraer el núcleo en su		
FRECUENCIA DE USO: ☒ D ☐ S ☐ M		CONDICIONES AMBIENTALES DE USO		
HORAS DE TRABAJO SEGUN FRECUENCIA (Hrs/D, Hrs/S, Hrs/M): 11 Hrs/D		Se debe ubicar sobre una plataforma de 4x4 metros en una superficie plana cumpliendo las normas ambientales, además de esto se debe cubrir con una carpa		
INFORMACION TECNICA DEL EQUIPO				
INSUMOS REQUERIDOS PARA FUNCIONAMIENTO	NOMBRE	TIPO	CANTIDAD	TIEMPO DE CAMBIO O APROVISIONAMIENTO
COMBUSTIBLE	Disel	Biodisel	16 galones (3 motores)	Cada 12 horas
ACEITE	Mobil	Multigrado 15W40	4 galones (3 motores)	Semanal
OTRO	Hidráulico	Monogrado 60	20 galones	Según la operación

Especificaciones técnicas KD-1700



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

GESTIÓN SST

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 48 de 68

HOJA DE VIDA DE EQUIPOS		
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.		
INFORMACION DE REFERENCIA:		
NOMBRE DEL EQUIPO: KC		CODIGO FINANCIERO:
SERIAL: 1500		NUMERO EN INVENTARIO: 1500
MODELO: 2012		MARCA: KLUANE
AÑO DE INSTALACION: 2012		FECHA VIGENTE:
INFORMACION DE USO:		
AREA RESPONSABLE: OPERACIONES		FUNCION DEL EQUIPO
OP(S) RESPONSABLE (S): OPERADOR CARGO: PERFORISTA		Realizar un hoyo en la superficie utilizando una broca de perforación llegando a una profundidad de 1700 metros para extraer el núcleo en su
FRECUENCIA DE USO:		CONDICIONES AMBIENTALES DE USO
☒ D ☐ N ☐ S ☐ M		Se debe ubicar sobre una plataforma de 6x6 metros en una superficie plana cumpliendo las normas ambientales, además de esto se debe cubrir con una carpa
HORAS DE TRABAJO SEGUN FRECUENCIA (Hrs/D, Hrs/S, Hrs/M): 11 Hrs/D		

ALMACENAMIENTO

Combustible

- † Sitios de almacenamiento: campamentos base, volantes y plataformas de perforación. Se almacenan y transportan en envase plástico y se confinan acopios temporales.
- † Se dispondrá de equipos de extinción de fuego disponibles de acuerdo a la cantidad almacenada y/o transportada.
- † Transporte externo: camioneta 4x4, helicóptero.
- † Transporte interno: humano, semovientes.

Aceites y lubricantes

- † Almacenamiento temporal: campamento perforación y plataformas.
- † Se dispondrá de equipos de extinción de fuego disponibles de acuerdo a la cantidad almacenada
- † Transporte externo: camioneta 4x4.
- † Transporte interno: humano, semovientes.

Lodos de perforación

- † Los principales fluidos para la perforación se relacionan en la tabla 1.
- † Con relación a su manejo la empresa cuenta con las hojas de seguridad (MSDS) de cada producto para su correcta manipulación.

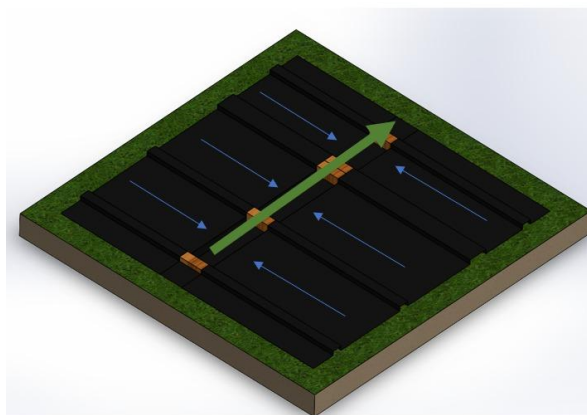
TABLA 1. FLUIDOS PARA LA PERFORACIÓN

CUADRO COMPARATIVO DE PROVEEDORES DE ADITIVOS DE PERFORACION						
JC PORTAL	MI SWACO	AMC	LERES	BAROID	OTRAS MARCAS	DESCRIPCION
CONTROLADOR DE pH & Ca +	pH CONTROL	AMC WATER TREATMENT™	WATER CONTROL SOLIDO	CPH		ALCALINIZANTE
GEL PREMIUM N	MAX GEL	AMC GEL™	WYOBENT	QUIK GEL		BENTONITA SODICA DE ALTO RENDIMIENTO
JCPDS RD	POLY PLUS RD	AMC CR - 650™	ECO LUBE	EZ MUD		VISCOSIFICANTE/INHIBIDOR 100 % PAM SÓLIDO
JCPDS 2000	POLY PLUS 2000	NA	GOMA Xantica - Xantan Gum	ALCOMER 120 L		VISCOSIFICANTE/INHIBIDOR 50 % PAM LÍQUIDO
DISPAC	POLYPAC R	AMC PLUG™	PERF- PAC HV	QUIK TROL GOLD		POLIMERO CELULÓSICO
JCPDS PAC R	HIBTROL	AMC EZETROL™	PCA-1S	LIQUITROL QUIK TROL		POLIMERO CELULÓSICO
JCPDS VIS	DUO VIS	NA	TECNY-DRILL	NO SAG		POLIMERO BIODEGRADABLE/SUSPENSIÓN/ VISCOSIDAD
POLY XPAND						
LUBE N	ROD EASE	AMC TORQUE GUARD™		NA		LUBRICANTE
CLAY FREE	RING FREE	AMC DET™	CLAY MAX -3C	AQUA CLEAR		DISPERSANTE
JCPDS GREASE G	NA	AMC THREAD GREASE ZN 50™	KOVR-KOTE	NA		LUBRICANTE
BIG GREASE	NA	AMC ROD GREASE XTRA TACKY™		NA	BIG BEAR GRASE	LIBERACIÓN DE TORQUE
NA	NA	AMC TUBE LUBE™	INNER SOAP SR	NA	LINSEED SOAP	Jabón Linaza

Sistema de Recirculación de fluidos de perforación y Manejo de sedimentos

Para poder implementar un sistema óptimo de recirculación y tratamiento de lodos es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **La inclinación del terreno:** Se aconseja que el canal de recolección de fluidos y agua tenga una inclinación de tipo descendente hacia las tinas de recirculación para evitar acumulación de agua en las diferentes zanjas perimetrales ubicadas alrededor de la plataforma.





MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

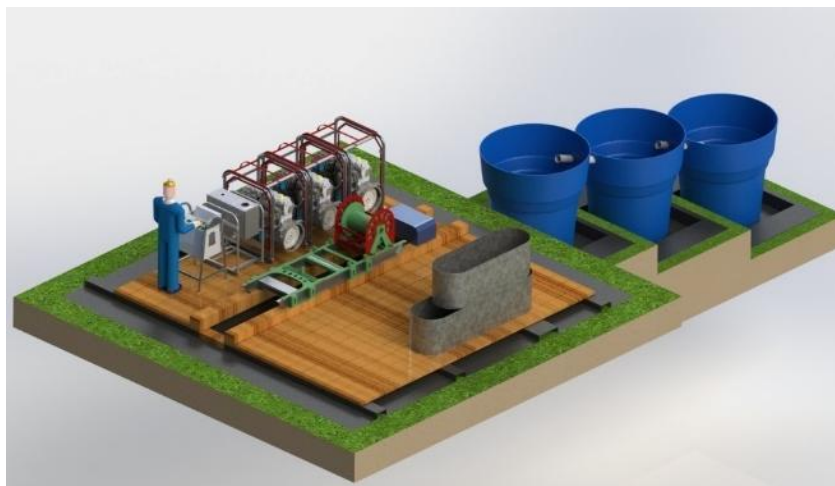
Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 50 de 68

GESTIÓN SST

- **Ubicación del tubo de captación en el punto de perforación:** se debe ubicar un tubo desde el punto de perforación (plataforma), el cual debe tener un diámetro de cuatro pulgadas, llegando al primer tanque en su parte superior, este debe presentar una acotación para el bypass que va hasta el último tanque, este se utiliza en caso de derrame de aceite y contaminación de agua con el fin de evitar la contaminación de todo el sistema.

Nota: Los tanques deben tener una distancia recomendada de un metro cada uno, y se ubicará el número de tanques de acuerdo con la cantidad de retorno que presente el punto de perforación pudiendo superar en condiciones especiales los tres tanques de 2000 litros.

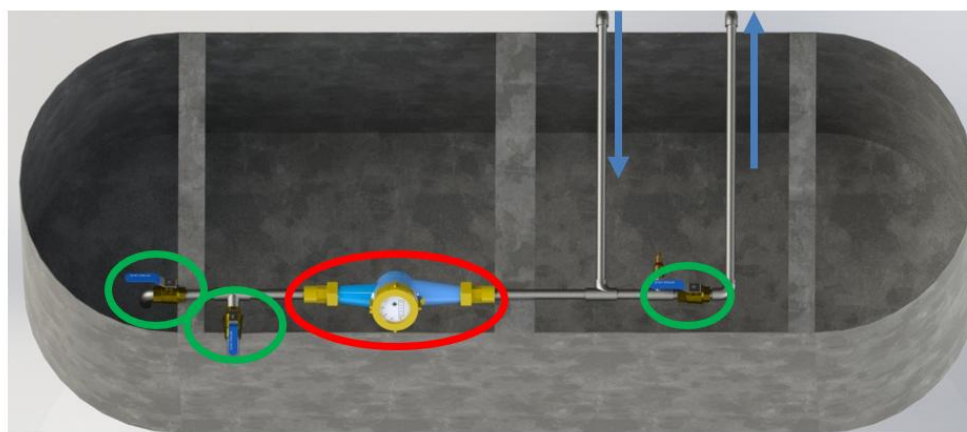


Durante la operación:

Al iniciar un nuevo sondaje se hará uso de agua proveniente de un punto de captación previamente autorizado (fuente natural o puntos de recolección) esta ingresará en los tanques de mezcla, para la preparación de fluidos de perforación, hasta que las tinajas de recirculación cuenten con un nivel adecuado para dar inicio a la recirculación.

Un medidor será colocado en la línea de ingreso del punto de captación hacia los tanques, como se muestra en la imagen adjunta, esto con la finalidad de contabilizar el consumo de agua en las operaciones.

3 válvulas
de bola
(llaves
cortadoras)



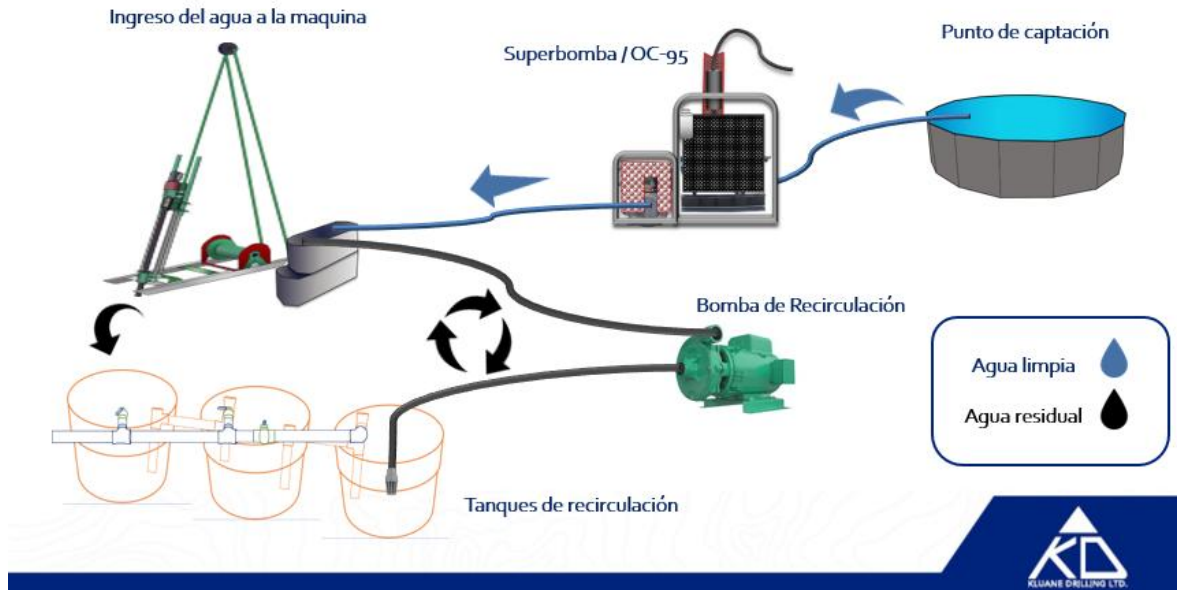
MEDIDOR DE CONSUMO

Una vez que se evidencia que las tinajas cuentan con un nivel de fluidos representativo, se procede a realizar el bombeo de dichos fluidos hacia los tanques de mezcla para reutilizar optimizando el consumo de agua limpia como se referencia en la siguiente imagen.



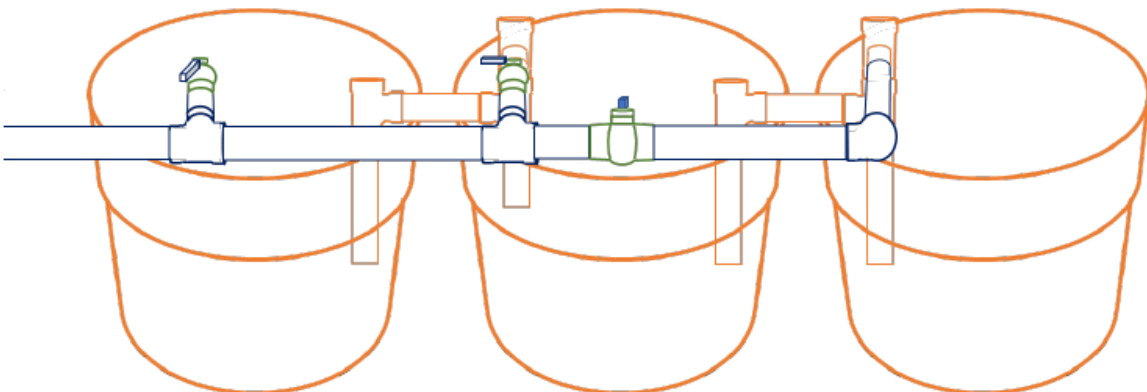
Una vez que se evidencia que las tinajas cuentan con un nivel de fluidos representativo, se procede a realizar el bombeo de dichos fluidos hacia los tanques de mezcla para reutilizar optimizando el consumo de agua limpia como se referencia en la siguiente imagen.

SISTEMA DE CAPTACIÓN Y RECIRCULACIÓN



La instalación del denominado sistema de flautas, como en la imagen adjunta (imagen referencial), de tal forma que este facilite y se optimice la limpieza de los tanques y permita controlar contingencias como el afloramiento o la intercepción de agua surgente, evitando el rebose del sistema de lodos.

La tubería se colocará a diferentes profundidades con la finalidad de aumentar la retención hidráulica, es decir que aumentará la estadía del fluido en el sistema optimizando el proceso de sedimentación



En caso de presentarse un corte de pozos con agua surgente durante el desarrollo de la perforación, se implementarán la cantidad de recipientes necesarios a disposición para lograr contener el agua proveniente del sondaje mientras sea posible, cualquier actividad se podrá realizar en coordinación con el cliente.

Tratamiento del Agua de recirculación:

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 53 de 68	

-  Para esto se utiliza en primera medida un tamiz que permita disminuir periódicamente la cantidad de material sólido que está presente en el agua.
-  Al culminar sondeo se retira el agua sobrante de las tinajas de recirculación de lodos, la misma es colocada en baldes de 18 litros reusando los envases de aditivos utilizando el EPP recomendado (impermeable) para evitar el contacto directo del lodo con el trabajador.
-  El agua es tratada con coagulante, floculante y/o producto que se determine, debido a que en cada sondeo dependiendo del terreno a perforar se genera diferente fluido de perforación.
-  Una vez tratada el agua, se realiza el monitoreo de esta por parte del cliente, se socializa los resultados y dependiendo del cumplimiento de estos se procede a la descarga de agua.
-  El sedimento restante de las tinajas de recirculación de lodos es evacuado en sacos de plástico.

Disposición de los lodos producto del proceso de perforación:

Luego de evacuar los lodos, estos se deben deshidratar (secar) para su posterior disposición, estos lodos de acuerdo con sus condiciones y caracterización previamente realizada pueden ser utilizados para la recuperación de plataformas y terrenos o ser dispuestos como residuos especiales de tipo peligroso. Se realizará la movilización de lodos en coordinación con el cliente para su respectiva disposición final.

Uso de Elementos de Protección Personal:

Los trabajadores que ingresen al área de recirculación y tratamiento de lodos, deben contar con los siguientes elementos:

-  Casco plástico.
-  Overol tipo piloto.
-  Traje impermeable (En caso de que se realice la evacuación de lodos)
-  Gafas de seguridad con protectores laterales
-  Botas con puntera en acero
-  Guantes de nitrilo

Garantizar el Orden y Aseo del Sitio de Trabajo:

El área de recirculación y tratamiento de lodos debe estar en adecuadas condiciones de orden y aseo, además de esto se debe contar con recipientes para la adecuada segregación y eliminación de residuos peligrosos generados en el sitio.

Riesgos Asociados

- Contacto eléctrico indirecto.
- Riesgo Locativo.
- Riesgo Físico (Ruido, Vibraciones, Proyección de Partículas).
- Riesgo Químico.
- Riesgo Ergonómico.
- Riesgo Biológico
- Derrames en suelo
- Contaminación de fuentes hídricas.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 54 de 68	

Medidas de control

- Bandejas de contención
- Plástico - Geomembrana
- Identificación de riesgos, charla de 5 minutos.
- Correcto uso de E.P.P. (casco, gafas, protección auditiva, overol, botas de seguridad, guantes caña larga)
- Señalización del área de trabajo.
- Inspección de Área de trabajo y Equipos.
- Orden y Aseo.
- Hojas de seguridad de las sustancias químicas (MSDS).
- Botiquín de primeros auxilios y elementos para la atención de emergencias.

Modelo de Test de jarras en campo

Materiales:

Agua residual

5 jarras de 1L

PAC

Balanza digital

Guantes de manejo de latex.

Procedimiento

- ✓ Realizar la limpieza de los elementos empleados
- ✓ Preparar la disolución empleando varias concentraciones, 6g/l, 10g/l, 14g/l, 18g/l,



Foto 1. Pesado de 6g de PAC



Foto 2. Pesado de 10g de PAC



Foto 3. Pesado de 14g de PAC



Foto 4. Pesado de 18g de PAC



Foto 5. Preparación de disolución.

- ✓ Se coloca 500 ml de agua residual en cada jarra.
- ✓ Se inicia con una dosis promedio de 100 ml de disolución para cada jarra de agua residual.



Foto 6. Colocación de disolución en agua residual.

- ✓ Se realiza la agitación de la mezcla.
- ✓ Se visualiza la formación de coágulos y la clarificación del agua residual.
- ✓ Se verifica la dosis y la velocidad con la que reacciona el agua residual.



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 56 de 68

GESTIÓN SST



- ✓ Se verifica que la dosis adecuada de disolución es de 18 g de PAC en 1 L de agua, por lo tanto, se requiere aproximadamente 25 ml para tratar 500 ml de agua residual, es decir una dosis de 900 ml por 18 litros de agua residual.

Manejo seguro de las sustancias químicas

Para el manejo seguro y ambientalmente aceptable de las sustancias y materiales químicos durante su recepción, transporte, uso general y desecho final, se han establecido códigos e índices internacionales, sistemas de información y normas de señalización y rotulado, que ayudan al personal que utiliza de alguna manera estas sustancias, a reconocer su peligro según la naturaleza química y su estado físico, y a tomar las medidas necesarias de prevención y protección. La información detallada se la desarrolla en el **instructivo para el manejo y transporte de MATPEL (KP-I-GO-04)**.

Manejo de visitantes

Se tiene establecido y documentado el procedimiento para el manejo de visitantes con el fin de asegurar la integridad física del visitante en caso de emergencia y para evitar actos inseguros que puedan afectar al visitante u ocasionar una emergencia en la empresa. Algunas recomendaciones para el manejo de visitantes son:

- ♦ No permitir el acceso de los visitantes a zonas restringidas a personal externo, salvo en casos autorizados.
- ♦ Antes de iniciar la visita indicarle al visitante el o los procedimientos a seguir durante su permanencia en las instalaciones, incluyendo los procedimientos en caso de emergencia.
- ♦ Si el visitante requiere recorrer las áreas de almacenamiento se debe suministrar equipo de protección personal.

4.1.1.1. Fatiga

Kluane Drilling ha desarrollado la metodología para el control por fatiga de todos los colaboradores, enfocada en la prevención, definiendo jornadas de trabajo de acuerdo con el número de horas y días que se aconsejan para mantener un estado de alerta para el desarrollo óptimo de las actividades. Esta información se la desarrolla en el estándar **GESTIÓN DE FATIGA (KP-E-SST-19)**.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 57 de 68	

32. Gestión del cambio

33. Identificación del cambio:

34. Nivel corporativo:

El Director de Operaciones en conjunto con el Gerente técnico corporativo y el Gerente HSEQ Corporativo inician la evaluación del cambio.

Equipo corporativo para la estandarización de cambios aprobarán los cambios considerados como técnicos/HSE y que puedan ser aplicados en las demás filiales de la compañía, los otros cambios serán analizados y documentados por el equipo local de gestión del cambio y autorizados por el gerente general.

35. Nivel Local:

El Iniciador identifica la necesidad del cambio y la comunica al Líder del proceso utilizando cualquier medio de comunicación como correo electrónico - reuniones - llamada telefónica.

Esta gestión del cambio debe de ser aprobados por el Gerente General y deben ser comunicados al Director de Operaciones cuando sean de aspecto técnico o de HSE para evaluar si se aplican a otras subsidiarias.

36. Identificación y evaluación del cambio:

EL objetivo de esta etapa es: considerar previamente los efectos que pueden generar cualquier tipo de cambios que se planteen y con esto analizar los riesgos que implicarían para luego proponer acciones que sirvan para mitigar o eliminar estos riesgos para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores, así como de los lugares de trabajo.

- El Líder del proceso ejecuta la: "SECCIÓN 1: DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO" en el Formato de gestión del cambio para la necesidad comunicada por el Iniciador así como: "SECCIÓN 2: EVALUACIÓN DE RIESGOS SST Y ASPECTOS AMBIENTALES". En esta sección se identifican: los posibles riesgos de SST y aspectos ambientales; se evalúan y se definen medidas de control propuestas. Así como el costo estimado y el tiempo de implementación del cambio propuesto.
- El Director de Operaciones o Gerente General de la filial aprueba la ejecución de la gestión del cambio.

37. Planeación del cambio (Planear):

En conjunto con todos los líderes de proceso involucrados se realiza la: "SECCIÓN 4: PLANEACIÓN DEL CAMBIO" en el cual se definen las actividades, los responsables, las fechas de inicio y finalización de cada actividad.

En la parte de ACTIVIDADES A REALIZAR se definen todos los pasos que deben de realizarse para que sea implementada de una manera optima la gestión del cambio.

Como parte de las actividades a realizar se deben de incluir las siguientes:

- Se debe de informar a los trabajadores sobre el cambio a realizar a través del proceso de comunicación interna y los líderes de procesos a sus equipos de trabajo.
- A través del proceso de recurso humano se debe de Programar la Formación / Capacitación a los trabajadores involucrados en el cambio.
- Actualizar la matriz de riesgos, procedimientos y formatos que se vean afectados por la gestión del cambio.

38. Ejecución del cambio (Hacer):

Cada RESPONSABLE de la actividad debe de ejecutar las mismas en los tiempos definidos.



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 58 de 68

GESTIÓN SST

39. Seguimiento al cambio (Verificar):

El equipo local de gestión del cambio debe de dar seguimiento a las actividades definidas en el plan de trabajo de implementación del cambio en base a las fechas definidas, así como actualizar el estatus de las mismas.

Una vez efectuado el cambio el equipo debe verificar si fue adecuado y pertinente e identificar cualquier desviación relacionada con el cambio, en el caso de que este sea corporativo se informara al equipo a través de las reuniones semanales o mensuales.

Todas las gestiones del cambio realizadas deben de ser informadas por el Gerente HSE a través de RHOMB en la sección Reporte de Acción de Mejora en el módulo de HSEQ.

40. Mejoras del cambio (Actuar):

En caso de requerirse mejora al cambio esta se aplicara y se informara al equipo corporativo de ser requerido para que se ajuste en los países donde se aplicó el cambio.

41. Compras.

Todo contratista o proveedor de servicios que quiera participar en un proceso para la realización de alguna actividad ya sea dentro o fuera de las instalaciones debe contar con personal y equipo calificado para realizar dicha actividad de forma eficiente y segura, garantizando que no existan incidentes de salud o seguridad. Los requisitos de Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad están definidos en **MATRIZ DE REQUISITOS PARA CONTRATISTAS Y PROVEEDORES**.

42. Contratistas

Se cuenta con el **PROCEDIMIENTO CADENA DE SUMINISTRO** el cual tiene por objetivo definir el método que la organización debe utilizar para Identificar los riesgos de seguridad, salud, ambiente y calidad de las actividades, evaluar, revisar y actualizar los mismos para cada una de las actividades realizadas por el personal contratista. **MATRIZ DE REQUISITOS PARA CONTRATISTAS Y PROVEEDORES**

43. Preparación y respuesta ante emergencia.

Para el caso en el que los trabajadores se encuentren en las instalaciones de clientes o proveedores se estarán acoplado al Plan de Emergencias de esa instalación, en caso contrario se aplicará los procedimientos internos definidos. La respuesta ante emergencias operativa se describe en el **PLAN DE EMERGENCIA**.

La organización establecerá y dotará los recursos humanos, técnicos y logísticos necesarios para lograr la atención oportuna ante las posibles situaciones de emergencia.

• RECURSO TÉCNICO.

- Adicional a los insumos del botiquín de primeros auxilios establecidos por la organización, se implementará equipos tales como: tanque de oxígeno, desfibrilador y kit de shock anafiláctico. (en caso de que el cliente lo requiera).
- Se implementará un detector de tormentas por frente de trabajo o dependiendo la cobertura que refiera el fabricante como medida preventiva en caso de tormentas eléctricas, mismo que será monitoreado por parte del equipo HSEQ o Supervisión.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 59 de 68	

- En caso de tormenta eléctrica se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones estimada en el **estándar para tormentas eléctricas (KP-E-SST-04)**

- **RECURSO HUMANO.** Adicional al equipo establecido, se determinará el ingreso de personal especialista en área de salud: médico y/o paramédico (en caso de que el cliente lo requiera)

44. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

45. Seguimiento, Medición, Análisis y evaluación del desempeño.

Kluane Perú SAC desarrolla herramientas administrativas para la evaluación del desempeño del sistema que se describen a continuación:

¿QUÉ SE MIDE ?	¿CÓMO SE MIDE?	PROCESO ENCARGADO	EVIDENCIA	PERIODICIDAD
Desempeño del Sistema de Gestión en Seguridad y Ambiente.	Seguimiento a Indicadores	HSE	RHOMB Informe Corporativo	SEMESTRAL
Desempeño del Sistema de Gestión en Seguridad y Ambiente	Revisión por la Dirección	HSE ALTA DIRECCIÓN	Informe - Revisión por Dirección	SEMESTRAL
Requisitos legales y otros requisitos	Revisión de cumplimiento legal	HSE PROVEEDOR EXTERNO	Informe por parte de proveedor externo	ANUAL

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página:60 de 68	

46. Definición de necesidades de seguimiento y medición.

Se realiza evaluación de desempeño a todos los colaboradores de la organización haciendo uso de la metodología establecida en el **PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN Y DESARROLLO**. Donde se describen los criterios de evaluación en Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad de colaboradores que lleven más de tres meses de vinculación laboral.

47. Evaluación de Cumplimiento

Ver literal 6.4.6. de este documento.

48. Auditorías Internas.

Como uno de los métodos eficientes para la revisión, desempeño del Sistema Integrado de Gestión y mejora continua de los procesos, se desarrolla de acuerdo con el **Estándar de Auditoría Interna KP-E-SST-16**

49. Revisión por la dirección.

Las Revisiones de revisión por dirección se llevan a cabo de acuerdo con lo que se establece en el estándar **REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN (KP-E-SST-15)**.

50. MEJORA.

Accidentes en seguridad y ambiente

Este apartado se detalla en el **ESTÁNDAR DE REGISTRO, NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE LOS INCIDENTES DE TRABAJO**

Enfermedad Laboral

La investigación de causas de enfermedades diagnosticadas como laborales, permite a la empresa identificar posibles desviaciones en la mitigación de riesgos relacionados con la patología adquirida en el puesto de trabajo, y busca mejorar los controles de los diferentes procesos productivos involucrados.

- La investigación de las enfermedades profesionales se abordará con criterios objetivos y descriptivos, es decir se tendrán en cuenta evidencias tangibles, científicas y técnicas (diagnósticos, exámenes, mediciones de higiene, enfermedades no relacionadas con el trabajo) que permitan atribuir condiciones inseguras y su relación causa efecto con la labor desempeñada; se tendrán en cuenta también otras evidencias que ayuden a la orientación de la empresa frente a la prevención de nuevas enfermedades (inspecciones, visitas de campo, entrevistas).
- Cuando se investiguen enfermedades profesionales por agentes químicos habrá que tener presente que los Valores Límites de Exposición Profesional (VLA), derivados de las mediciones. En el caso de estar expuesto a agentes biológicos se tendrán en cuenta los valores para estos agentes (VBL).
- En el caso de existir una condición médica que se empeore, será necesario realizar la respectiva investigación con el objeto de detectar las causas de estos hechos.

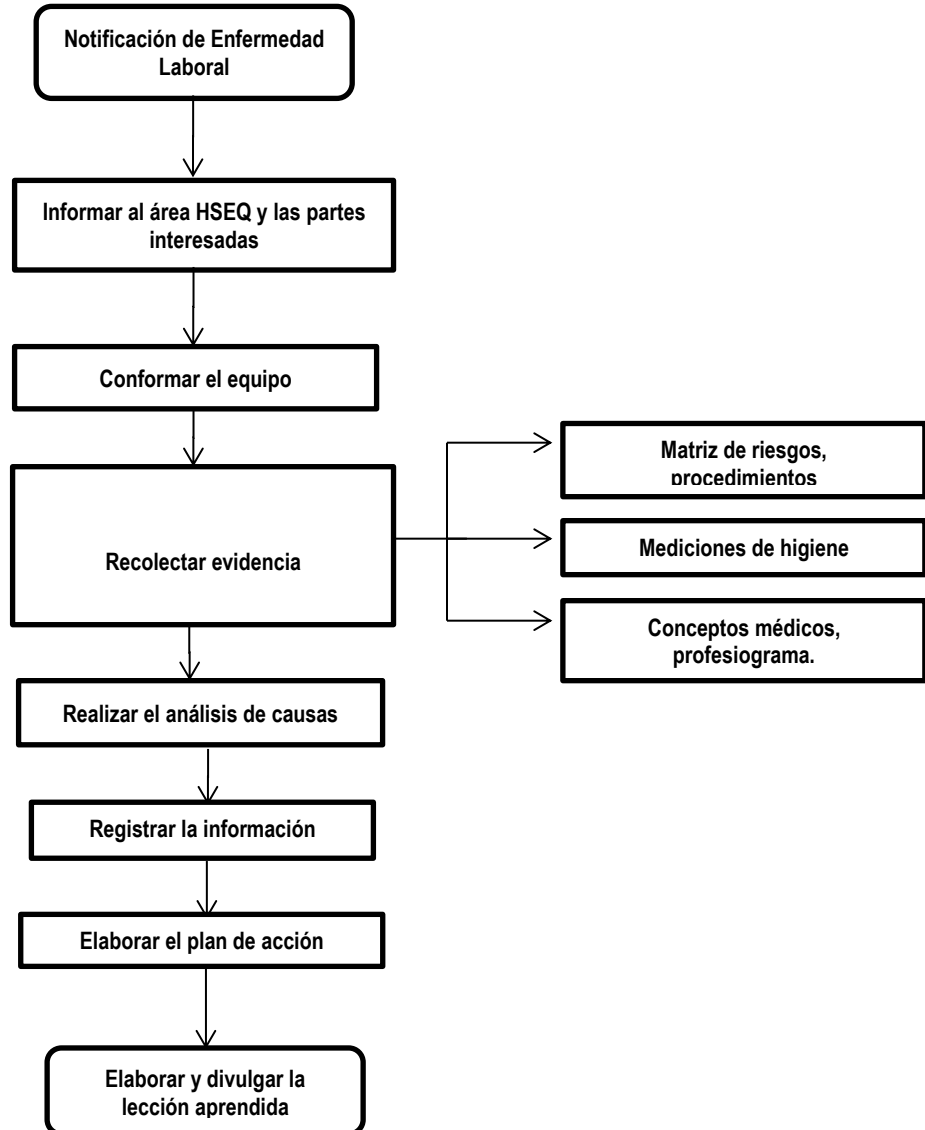
 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 61 de 68	

- Con el fin de enmarcar las posibles causas, al momento de hacer el respectivo análisis se tendrán en cuenta el anexo número 1.

Actividades

PROVEEDOR	INSUMO (Documentos)	PROCESO		PRODUCTO FINAL	CLIENTE
		RESPONSABLE	ACTIVIDAD		
	Concepto de Enfermedad Laboral	Responsable HSE	12. Informar a la coordinación de talento humano y las partes interesadas.	Concepto de Enfermedad Laboral	Coordinador de talento Humano
Responsable HSE	Procedimiento de investigación de Enfermedad laboral	Coord GRAL/Responsable HSE	13. Conformar el equipo investigador		Equipo Investigador
Responsable HSE	Matriz de riesgos. Profesiograma Mediciones de Higiene. Conceptos médicos ocupacionales. Procedimientos.	Equipo Investigador	14. Recolectar evidencia del evento. 14.1 Versión del testigo. 14.2 Entrevista al jefe inmediato o líder de área.	Investigación de enfermedades laborales.	Personal en general.
Responsable HSE	Matriz de riesgos. Profesiograma Mediciones de Higiene. Conceptos médicos ocupacionales. Procedimientos.	Equipo Investigador	15. Realizar el análisis de causas.	Investigación de enfermedades laborales.	Gerencia General, Líderes de Proceso.
Responsable HSE	Investigación de enfermedades laborales.	Equipo Investigador	16. Elaborar el respectivo plan de acción. 17. Elaborar y divulgar la lección aprendida del evento.	Seguimiento planes de acción HSE Lección Aprendida	.

Diagrama de Flujo



Posibles causas: Las causas de la investigación se pueden relacionar con base a la siguiente tabla:

 KLUANE PERÚ S.A.C.	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página: 63 de 68	

Causas relacionadas con la gestión de la prevención	Ausencia de plan de programa de gestión de seguridad y salud en el trabajo
	Ausencia de evaluación de riesgos: inicial y periódica.
	Ausencia de Análisis de Puestos de trabajo (APT, EPT).
	Evaluación de riesgos incompleta (riesgo causante de la enfermedad no contemplado)
	Ausencia de controles y recursos preventivos
	Ausencia o ineficacia de programas de Vigilancia.
Causas relacionadas con la vigilancia de la salud (reconocimientos médicos)	Sin profesigramas que permita identificar los exámenes necesarios por cargo.
	Exámenes inespecíficos no garantizan la identificación y prevención de patologías de origen laboral.
	No se realizan los exámenes de manera periódica.
	No se documentan los resultados. (Diagnóstico de condiciones de salud)
	Los resultados no se informan, de manera preventiva, al representante de la dirección.
	No informada a los representantes de los trabajadores (CÓMITE DE SEGURIDAD) en materia preventiva.
	No contemplada para trabajadores especialmente sensibles.
	Ausencia de informe relativo a las causas de la enfermedad profesional, elaborado por el empresario.
	No comunicación de los daños a la salud a las Autoridades Sanitaria y Laboral.
Causas relacionadas con medidas preventivas específicas	No se establecen y ejecutan planes de acción con base a los resultados obtenidos.
	Ausencia de medidas de prevención en fuente (diseño de puestos, máquinas y equipos)
	Ausencia de protección en el medio: extracción localizada y/o ventilación general.
	Ausencia de equipos de protección Personal.
	Ausencia de mediciones higiénicas ambientales de manera periódica.
	No participación en la compra o adquisición de los EPP.
	Selección inadecuada de los EPP (no consulta a los trabajadores).
	Uso, conservación y mantenimiento inadecuado de los EPP
Causas relacionadas con medidas organizativas específicas	No rotación de puestos, si es procedente.
	No señalización de riesgos (químicos, biológicos, radiaciones ionizantes, etc.)
	Ausencia de procedimientos de trabajo
	No aplicación de principios preventivos en la gestión de compras de la empresa
	Inexistencia de procedimientos para el cambio de puestos de trabajo
	Ausencia de formación
	Formación inespecífica (no vinculada a los riesgos del puesto)
	No información a los representantes de los trabajadores de los riesgos y/o de las enfermedades profesionales.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		GESTIÓN SST
	Código: KP-P-SST-01	Versión: 6	
	Fecha de Elaboración: 02/05/2019	Página:64 de 68	

51. No Conformidad, Acción Correctiva y de mejora.

La descripción de este apartado se detalla en el Estándar **ACCIONES CORRECTIVAS, DE MEJORA Y CORRECCIONES**

52. Mejora continua.

La organización mejora continuamente mediante los resultados obtenidos por auditoría interna, revisión por dirección para el sistema integrado de gestión generando acciones de mejora, las mismas son medidas a través de los objetivos y métricas implementadas dentro del sistema de gestión.

5. REVISIÓN

La revisión se realizará cuando se presenten cambios en la estructura del presente documento o en la legislación peruana que aplique al mismo.

Descripción del cambio	Responsable De Aprobación del Cambio	A Quien se le entrega el documento	Fecha Modificación	Rev.
0. Se crea el Plan del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Nombre: Carlos Vaca Ortiz Cargo: Gerente General	OneDrive	25/05/2023	0
1 Se incluye Misión, Visión, Objetivos y Metas	Nombre: Juan Guillermo Zapata Cargo: Gerente General	OneDrive	02/02/2020	1
2 Se realiza actualización conforme a los estándares ISO 45001 e ISO 14001, se amplían temas relacionados a controles operativos, manejo de lodos, controles ambientales y revisión conforme los formatos actualizados. Cambio del nombre del documento de Plan del sistema de gestión SST a Manual del sistema de gestión HSE.	Nombre: Juan Guillermo Zapata Cargo: Gerente General	OneDrive	03/11/2022	2



MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: KP-P-SST-01

Versión: 6

Fecha de Elaboración: 02/05/2019

Página: 65 de 68

GESTIÓN SST

3 Se organiza conforme los numerales de la ISO, se actualiza conforme a la información reciente y se verifica todo el documento para reforzar en ámbitos como el medio ambiente.	Nombre: Carlos Vaca Ortiz Cargo: Gerente General	OneDrive	25/05/2023	3
4 Incorporación de criterios de corporativos el apartado de accidentes de trabajo, relacionando al estándar ESTÁNDAR DE REGISTRO, NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE LOS INCIDENTES DE TRABAJO control operativo de fatalidad y control ambiental mediante el sistema de flautas. Gestión del cambio, se actualiza en base al corporativo	Nombre: Carlos Vaca Ortiz Cargo: Gerente General	OneDrive	15/12/2023	4
5 Se actualiza apartado 10.1 de No conformidad, acción correctiva y de mejora haciendo referencia al estándar ACCIONES CORRECTIVAS, DE MEJORA Y CORRECCIONES	Nombre: Jeisson Hernández Cargo: Gerente General	OneDrive	14/03/2024	5
6 Se actualiza el alcance del SG, se actualiza el apartado de salud ocupacional y se retira el apartado de auditoría interna para hacer referencia al procedimiento.	Nombre: Christian Marcelo Saltos Cargo: Responsable HSE	OneDrive	14/10/2024	6