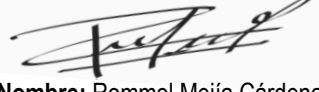
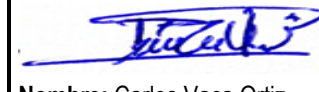


	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página: 1 de 7	



MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS

PREPARADO POR  Nombre: Juan Carlos Vilca Martel Cargo: Coordinador de Operaciones	REVISADO POR  Nombre: Rommel Mejía Cárdenas Cargo: Jefe HSE	APROBADO POR  Nombre: Carlos Vaca Ortiz Cargo: Gerente General
Fecha de Elaboración: 03/01/2019	Fecha de revisión: 05/03/2023	Fecha de Aprobación: 10/03/2023

 KLUANE PERU S.A.C.	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página: 2 de 7	

1. **OBJETIVO:** Establecer un procedimiento para la realización de manejo y transporte de materiales peligrosos, en los diferentes proyectos, desde la inspección de las herramientas y equipos a utilizar hasta la realización de la tarea de acuerdo con el requerimiento del cliente y con los altos conocimientos del personal especializado en manejo de materiales peligrosos.

2. **ALCANCE:** Aplica en la realización de manejo y transporte de materiales peligrosos, de mismo tener estandarizado la tarea en los diferentes proyectos de KLUANE PERU S.A.C. garantizando el adecuado manejo de materiales peligrosos en las plataformas de perforación, en la orientación brindada por el cliente, con la finalidad de entregar el resultado de nuestro trabajo con altos estándares en perforación de diamantina.

3. RESPONSABLES:

3.1 Gerente general: Realizar control de calidad del procedimiento para su respectiva aprobación y divulgación.

3.2 Coordinador de operaciones: Es el responsable de controlar que el procedimiento de trabajo sea desarrollado con altos conocimientos, y divulgado al personal competente para la tarea a realizarse de manera segura.

3.3 Supervisor: Es el responsable de que se realice la ejecución del procedimiento asegurándose que se cumplan, al mismo velando por la seguridad de las personas que realicen la actividad

3.4 Auxiliares de perforación: Son los encargados de realizar los trabajos de acuerdo con el procedimiento establecido, teniendo en cuenta la seguridad y la integridad de sus compañeros que estén realizando la tarea, y cumpliendo con los entandares corporativos y del cliente.

3.5 Perforista: Es el encargado de la operación del equipo, de mismo en las actividades que involucran en la plataforma de perforación, y velar por su seguridad y de sus auxiliares a cargo.

3.6 Supervisor de seguridad: Asesorar en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control para el buen entendimiento de los contenidos en este documento. Apoyar a la Supervisión respectiva solicitante. Controlar que se cumplan las exigencias indicadas en el presente procedimiento.

3.7 Conductor: Es el encargado de manejo de los vehículos asignado al proyecto cumpliendo los estándares corporativos y cliente.

3.8. Logístico de proyecto/Almacenero: Es responsable de las siguientes tareas

- Asignar labores y procedimientos de trabajo.
- Diseñar y mantener el plan de almacenamiento.
- Capacitarse en temas relacionados con la actividad; por ejemplo: carga y descarga, almacenamiento, control de la contaminación y seguridad industrial entre otros.
- Analizar accidentes ocurridos en esta actividad y establecer formas de prevenir su recurrencia.
- Revisar la eficiencia de las prácticas y procedimientos de trabajo desde el punto de vista ambiental y de seguridad.
- Promover y mantener el conocimiento entre el personal a su cargo sobre el manejo seguro de las sustancias peligrosas y el impacto ambiental generado por sus labores.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página: 3 de 7	

- Establecer programas de entrenamiento efectivos.
- Contribuir a la implementación de planes de emergencia para eventuales incendios, explosiones, etc. y mantener informados a los niveles gerenciales.
- Vigilar que las sustancias y residuos peligrosos estén adecuadamente etiquetados.
- Vigilar que las Hojas de Seguridad correspondan a las sustancias peligrosas almacenadas.

3.9. Operarios cercanos al área de almacenamiento:

Todo el personal que tenga contacto con las sustancias o residuos peligrosos además de las responsabilidades asignadas en el contrato deben:

- Asegurarse que todas las sustancias peligrosas recibidas para ser almacenadas estén etiquetadas de acuerdo con las capacitaciones dadas.
- Cooperar lo más estrechamente posible entre el grupo en el marco de las responsabilidades de estos últimos, atendiendo los procedimientos y prácticas establecidos, con miras al manejo seguro de sustancias y residuos peligrosos en el trabajo, eliminando o reduciendo los riesgos, los impactos ambientales, como, por ejemplo:
 1. Leer y entender las etiquetas, Hojas de Seguridad y los procedimientos antes de manipular las sustancias químicas peligrosas.
 2. Usar adecuadamente el equipo de protección personal suministrado.
 3. Conocer la ubicación de las hojas de seguridad, equipos, dispositivos y salidas de emergencia.
 4. Participar en los entrenamientos y simulacros del Plan de Emergencia.
- Informar inmediatamente al administrador o supervisor sobre incidentes operacionales, por ejemplo, derrames, conatos de incendio, etc.
- Mantener su sitio de trabajo ordenado y limpio.

4. PERSONAL:

- 4.1 Supervisor de operaciones
- 4.2 Perforista
- 4.3 Auxiliares de perforación
- 4.5 Supervisor de seguridad
- 4.6 Conductor

5. DEFINICIONES:

5.1 Identificación de peligros: Herramienta para identificar los peligros y evaluar los riesgos antes de realizar la tarea.

5.2 Accidente: Suceso no deseado que produce una pérdida

5.3. Procedimiento: Descripción detallada sobre cómo proceder para desarrollar una tarea de manera correcta y segura.

5.4 Planificación de la tarea a realizarse: Se realizarán la planificación para cada tarea a realizar, de acuerdo con el procedimiento de trabajo implementado en KLUANE PERU. Para la realización de un trabajo con el paso a paso para cada labor a realizar.

 KLUANE PERU S.A.C.	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página: 4 de 7	

5.5 Inspección de las herramientas: Se inspeccionarán las herramientas a utilizar en dicha tarea que estén en perfectas condiciones para trabajar.

6. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 6.1 Casco de seguridad
- 6.2 Lentes de seguridad
- 6.3 Bloqueador solar
- 6.4 Overol con cinta Reflectiva
- 6.5 Guantes anticorte/nitrilo
- 6.6 Zapatos de seguridad
- 6.7 Tapones auditivos

7. EQUIPO/HERRAMIENTAS/MATERIALES

Herramientas y materiales: 7.1. Señalética 7.2. Hojas de seguridad 7.3. Bandejas de contención 7.4. Tarjetas de identificación 7.5. Extintor 7.6. Embalaje conforme al tipo de material	Equipos: 7.7. Radios de comunicación: Radios portátiles de 2 vías. 7.8. Detector de tormentas: Equipos o sistema que proporciona información en tiempo real de la actividad eléctrica atmosférica, monitoreando con fines preventivos 7.9. Botiquín: Deberá contener curitas, apósito mediano, gasa estéril mediana esparadrapo, guante de látex, tijera de trauma. 7.10. Kit de derrame: deberá contar con salchicha paños absorbentes trapos industriales guantes caña larga y bolsas para cada desecho como también costales.
---	--

8. ASPECTOS GENERALES

Este procedimiento está diseñado en relación con la ejecución oportuna de la tarea a realizarse, en orientación de la perforación de estudio geológico. La satisfacción del cliente frente a la calidad de nuestro trabajo es un deber de la organización KLUANE PERU S.A.C. para esto, se estandariza una serie de pasos donde se orienta al trabajador para realizar lo encomendado en las plataformas de perforaciones, de manera efectiva y segura.

Dicho trabajo será periódicamente supervisado por personal de supervisión operativo y seguridad competente de la organización, con el fin de hacer cumplir los procedimientos y que los trabajos se realicen de manera efectiva y segura.

8.1. 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.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página: 5 de 7	

8.2. Identificación del producto o mercancías peligrosas

Antes de comenzar a manejar un producto químico es necesario utilizar todas las fuentes de información disponibles para saber con exactitud a qué tipo de sustancia se está exponiendo un trabajador. Dentro de las principales fuentes de identificación podemos citar:

- Las Etiquetas o membretes para frascos y garrafas
- Los Pictogramas de la Organización Marítima Internacional (OMI)
- Los Pictogramas de la Comunidad Económica Europea (CEE)
- Los Números de identificación de las Naciones Unidas (UN)
- El Diamante Tricolor del Sistema NFPA
- Las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales

La utilización de productos químicos en el trabajo, cada frasco, envase, garrafa, tambor, tanque o vasija de diferentes capacidades que contenga cualquier tipo de sustancia química, debe estar debidamente etiquetado y marcado con la identidad del producto químico que contiene y debe incluir también las advertencias sobre sus riesgos, sus incompatibilidades de almacenamiento cerca a otras sustancias químicas peligrosas y las medidas de primeros auxilios en caso de ocurrir algún accidente.

8.2.1. *Clasificación de la ONU Carteles o Rótulos.*



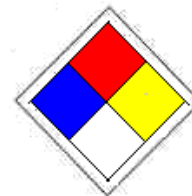
8.2.2. *Clasificación Naciones Unidas (# UN)*

UN 1203

8.2.3. *Clasificación Naciones Unidas (SGA)*



8.2.4. *Diamante NFPA 704(Estacionarios).*



8.2.5. *Documentos de transporte. – MSDS*



8.3. Transporte, almacenamiento y contingencia de sustancias químicas peligrosas

	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página: 6 de 7	

En Kluane Perú se utilizará los recipientes antes mencionados para el transporte de las sustancias químicas peligrosas y se etiquetará de la siguiente manera:

Clasificación y rotulación según ONU

CLASE 1: EXPLOSIVOS.

Sustancia sólida o líquida que, por reacción química, puede desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daños a su entorno. TNT, Nitrocelulosa, Nitroglicerina, Dinamita, ANFO.



CLASE 2: GASES

División 2.1: Gases inflamables GLP, Vapores de gasolina, hidrogeno



División 2.2: Gases no inflamables, no tóxicos Dióxido de carbono, nitrógeno, helio, oxígeno



División 2.3: Gases tóxicos Monóxido de Carbono, cloro, fosgeno



CLASE 3: LÍQUIDOS INFLAMABLES gasolinas, solventes, thinner, alcohol etílico



CLASE 4: SÓLIDOS INFLAMABLES

División 4.1: Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y sólidos explosivos insensibilizados. Magnesio, fósforo rojo.



División 4.2: Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea. Fósforo blanco



División 4.3: Sustancias sólidas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables. Sodio, potasio



CLASE 5: SUSTANCIAS COMBURENTES Y PERÓXIDOS ORGÁNICOS

División 5.1: Sustancias comburentes: Sustancias que, sin ser necesariamente combustibles por sí mismas, pueden provocar o favorecer la combustión de otras materias. (Nitrato de amonio, Peróxido de hidrógeno)



	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página: 7 de 7	

División 5.2: Peróxidos orgánicos: Sustancias orgánicas que pueden considerarse derivados del peróxido de hidrógeno. Los peróxidos orgánicos son sustancias térmicamente inestables, arden rápidamente y/o reaccionan peligrosamente con otras sustancias. (Peróxido de acetona, Peróxido de benzoilo)



CLASE 6: SUSTANCIAS TÓXICAS Y SUSTANCIAS INFECCIOSAS

División 6.1: Sustancias tóxicas: Sustancias que pueden causar la muerte o lesiones graves o pueden producir efectos perjudiciales para la salud del ser humano si se ingieren o inhalan o si entran en contacto con la piel. (Cianuro de potasio, Cloruro de mercurio)



División 6.2: Sustancias infecciosas: Sustancias respecto de las cuales se sabe o se cree fundadamente que contienen agentes patógenos que pueden causar enfermedades infecciosas en los animales o en los seres humanos. (Ántrax y VIH)



CLASE 7: MATERIAL RADIOACTIVO

Material que contiene átomos inestables (radiactivos) que emiten radiación (ionizante) a medida que se desintegran. (Uranio, plutonio)



CLASE 8: SUSTANCIAS CORROSIVAS:

Sustancias que, por su acción química, causan lesiones graves a los tejidos vivos con que entran en contacto o que, si se produce un escape, pueden causar daños de consideración a otras mercancías o a los medios de transporte, o incluso destruirlos. (Hidróxido de sodio, ácido sulfúrico)



CLASE 9: SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS:

Son sustancias y objetos que, presentan un riesgo distinto de los correspondientes a las demás clases. (Hielo seco)



El orden numérico de las clases y divisiones no corresponde a su grado de peligro.

8.4. Sistema globalmente armonizado

Para el almacenamiento se tendrá en cuenta el SGA, de acuerdo con las hojas de seguridad se realizará el análisis y correlación del sistema para determinar la respectiva rotulación las frases de la etiqueta.



PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS

Área: Operaciones

Versión: 3

Código: KP-PETS-GO-17

Página: 8 de 7

GESTIÓN DE OPERACIONES

PELIGROS FÍSICOS.

Explosivos

Sustancias que pueden generar una explosión y proyección de partículas.

Inflamables

Sustancias que pueden experimentar combustión.

Comburentes

Sustancias que pueden provocar un incendio o agravarlo.

Corrosivos

Sustancia que puede ser corrosiva para metales.

Gases

Sustancias que contienen gas.

PELIGROS PARA LA SALUD.

Toxico Agudo

Sustancias que pueden generar un daño muy fuerte o la muerte con su contacto.

Corrosivo

Sustancias que pueden producir daños en la piel o lesiones oculares.

Toxicidad

Sustancias que pueden provocar sensibilización respiratoria, Mutagenicidad, toxicidad de acuerdo con su exposición.

Atención

Este se relaciona directamente con la palabra de advertencia "ATENCIÓN" y Denota un peligro relativamente leve como irritaciones o efectos nocivos.

PELIGROS PARA EL AMBIENTE.

Toxico para el medio ambiente acuático.

Sustancia que puede ser muy toxica para los organismos acuáticos.

Peligro para la capa de ozono

Sustancias que causan daños a la salud pública y al medio ambiente al destruir el ozono en la atmosfera superior.



 KLUANE PERÚ S.A.C.	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página: 9 de 7	

- ♦ Verificar que las Hojas de Seguridad han sido proporcionadas y puestas a disposición de los trabajadores. Es conveniente contactar al proveedor si se considera que la información contenida en la Hoja de Seguridad presenta deficiencias.

8.5. Hojas de datos de seguridad de los materiales químicos

Las Hojas de Datos de Seguridad (conocidas en inglés como Material Safety Data Sheets o MSDS), contienen información valiosa y detallada sobre las propiedades físicas y químicas de las sustancias, permiten conocer los riesgos potenciales para la salud y la seguridad y describen la forma de responder efectivamente en casos de situaciones de exposición normal o de emergencia. Estas Hojas de Datos son obligatorias en PERÚ

Las Hojas de Datos de Seguridad del Material contienen información útil y deben estar al alcance de todos los trabajadores, usuarios y transportadores, por lo que es importante que estas personas aprendan a interpretar y aplicar sus datos, para convertirlas en herramientas efectivas en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de origen químico.

8.5.1. Contenido de una hoja de seguridad

¿Qué material es y qué necesito saber inmediatamente en caso de emergencia?

Sección 1. Identificación del producto químico y la compañía

Sección 2. Composición, información sobre los ingredientes

Sección 3. Identificación de peligros

¿Qué debo hacer si se presenta una situación peligrosa?

Sección 4. Medidas de primeros auxilios

Sección 5. Medidas para extinción de incendios

Sección 6. Medidas para fugas accidentales

¿Cómo puedo evitar que se presenten situaciones peligrosas?

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Sección 8. Controles de exposición y protección personal

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Sección 10. Estabilidad y reactividad

¿Existe alguna otra información útil acerca de este material?

Sección 11. Información toxicológica

Sección 12. Información ecológica

Sección 13. Consideraciones sobre disposición

Sección 14. Información sobre transporte

Sección 15. Información reglamentaria

Sección 16. Información adicional

- ♦ Cuando se reciban sustancias peligrosas sin etiquetar o marcar, o para los cuales no se han proporcionado Hojas de Seguridad, se deberá obtener la información pertinente del proveedor o de otras fuentes, y no se deben almacenar con otras sustancias antes de disponer e interpretar dicha información.
- ♦ Mantener un registro de las sustancias o residuos peligrosos almacenados en la bodega, con referencia a las Hojas de Seguridad apropiadas



PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS

GESTIÓN DE OPERACIONES

Área: Operaciones

Versión: 3

Código: KP-PETS-GO-17

Página:10 de 7

- ♦ Velar por que cuando se transfieran sustancias peligrosas a otros recipientes o equipos, se indique el contenido de estos últimos a fin de que los trabajadores estén informados de la identidad de estas sustancias, de los riesgos que entraña su utilización y de todas las precauciones de seguridad que se deben tomar.
- ♦ Asegurarse que los trabajadores no estén expuestos a sustancias peligrosas por encima de los límites de exposición establecidos por la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales de los Estados Unidos (ACGIH),
- ♦ Informar a los trabajadores sobre los peligros de las sustancias y residuos que se manipulan en la bodega.
- ♦ Instruir a los trabajadores sobre la forma de acceder y usar la información que aparece en las etiquetas y en las Hojas de Seguridad.
- ♦ Utilizar las Hojas de seguridad, junto con la información específica del lugar de trabajo, como base para la preparación de instrucciones para los trabajadores, las cuales deberán estar documentadas.
- ♦ Capacitar a los trabajadores en forma continua sobre los procedimientos y prácticas que deben seguir.
- ♦ Suministrar y mantener equipo apropiado, organizar sistemas de trabajo seguro (permisos de trabajo, auditorías, informes, etc.), hacer énfasis en la conformación de grupos de seguridad entre los trabajadores y asegurar que proveedores, contratistas y visitantes conozcan los riesgos y cumplan las reglas de seguridad.

8.6. Dispositivos de detección de fuego y sistemas de respuesta:

Las medidas de seguridad pueden variar según la localización de las áreas de almacenamiento en el proyecto particularmente si se trata de lugares aislados; El área de almacenamiento debe estar rodeada por una cerca o muralla protectora, cubierta o impermeabilización que garantice que los productos almacenados se mantengan en buen estado. La línea de la cerca debe dejar suficiente espacio para las posibles emergencias en caso de derrames, se recomienda ubicar una fuente lava ojos para atender rápidamente un accidente ocasional por contacto con estas sustancias.

8.7. Equipos básicos para atención a emergencias.

El vehículo debe contar con elementos básicos para atención de emergencias y dotaciones especiales de acuerdo con lo especificado en la Tarjeta de Emergencia u Hoja de Seguridad de la sustancia transportada. A continuación, se definen algunos elementos básicos:

8.8. Extintor de incendios:

Se deben portar como mínimo dos extintores portátiles tipo multipropósito de acuerdo con el tipo y cantidad de sustancia peligrosa transportada o almacenada, uno en la cabina y los demás cerca de la carga en un sitio de fácil acceso y que se pueda disponer de él rápidamente en caso de emergencia.

Deben ser inspeccionados regularmente por personal competente y se debe efectuar el mantenimiento adecuado para asegurar que se puedan usar satisfactoriamente.

El conductor, auxiliar y todo el personal vinculado en la operación deben ser instruidos y entrenados sobre la manera de usar los extintores en caso de emergencia.

La selección de los medios de combate del extintor debe hacerse teniendo en cuenta las recomendaciones dadas en la tarjeta de emergencia y de acuerdo con su modo de acción y su uso en el combate o prevención del fuego.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página: 11 de 7	

8.9. Equipo de protección personal para atención a emergencias:

Toda situación de emergencia que involucre sustancias químicas y residuos peligrosos debe ser atendida por personal entrenado y capacitado para tal fin. El personal que interviene en el control de la emergencia debe usar equipo de protección personal. En particular, es importante que el conductor del vehículo en emergencia, este en capacidad de realizar las primeras acciones de control de la emergencia y adicionalmente este entrenado y capacitado en el uso y manejo del equipo de protección personal para emergencias. El equipo de protección personal debe ser seleccionado de acuerdo con la sustancia transportada y a las indicaciones dadas en la Hoja de Seguridad o Tarjeta de Emergencia

Los equipos de protección personal para atención de emergencias se deben utilizar en los casos de posible contacto o inhalación de las sustancias.

8.10. Equipo para la recolección y limpieza de derrames:

De acuerdo con la cantidad y tipo de sustancia o residuo transportado se deben seleccionar los elementos adecuados para la recolección de un eventual derrame. La Hoja de Seguridad de la sustancia involucrada es de gran ayuda para la selección de los elementos, ya que estas brindan información al respecto

Estos son algunos elementos que pueden ser de ayuda en caso de un derrame:

- ♦ Cinta amarilla para delimitar el área afectada por el derrame.
- ♦ Paños absorbentes seleccionados de acuerdo con las características de la sustancia. Son idóneos para responder ante situaciones provocadas por derrames de líquidos. Tienen una buena capacidad de absorción y un manejo fácil y cómodo.
- ♦ Cordones o barreras absorbentes seleccionados de acuerdo con las características de la sustancia a confinar y el medio donde exista el derramen. Son un medio eficaz y económico para recoger vertidos. Los tramos están disponibles en varias longitudes interconectables entre sí para formar cercos de cualquier longitud.
- ♦ Pala de plástico antichispas.
- ♦ Bolsas de polietileno de alta densidad y/o saquillos de manila, para depositar temporalmente los desechos de los derrames.

NO OLVIDAR QUE TODA SUSTANCIA QUÍMICA QUE SE DESCONOZCA DEBE CONSIDERARLA COMO PELIGROSA.

8.11. Incompatibilidad de SQP (aplicable también a RESPEL)

Para establecer la incompatibilidad entre SQP, se sugiere emplear Tablas o Matrices de Incompatibilidad, las cuales permiten identificar si dos o más SQP pueden ser manejadas y/o almacenadas en un mismo lugar y las precauciones que deben tomarse.

Existen dos tipos de Matrices de Incompatibilidades, las cuales se basan en formas diferentes de identificar la naturaleza del RESPEL

- ♦ Estableciendo el grupo químico de la sustancia química
- ♦ Estableciendo la clase de riesgo

Basada en la clase de riesgo que poseen las SQP

	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página: 12 de 7	

	Pueden almacenarse juntos
	Precaución. Revisar incompatibilidades individuales
	Pueden requerirse almacenes separados. Son incompatibles.

	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO
---	--

TIPO DE SUSTANCIA QUÍMICA - SGA	 LIQUIDO INFLAMABLE	 SUSTANCIA CORROSIVA	 SUSTANCIAS PELIGROSAS VARIAS	 GASES COMPRESIDOS
 LIQUIDO INFLAMABLE				
 SUSTANCIA CORROSIVA				
 SUSTANCIAS PELIGROSAS VARIAS				
 GASES COMPRESIDOS				

CLASIFICACIÓN UN	 LIQUIDO INFLAMABLE	 SUSTANCIA CORROSIVA	 SUSTANCIAS PELIGROSAS VARIAS	 GASES COMPRESIDOS
TIPO DE SUSTANCIA QUÍMICA	NUTO H 68 (aceite hidráulico), Aceite (SW60 (aceite para motor de gasolina, DIESEL).	SULFATO DE ALUMINIO, CAL HIDRATADA	Poly-Swirl, Grasa para rotores (BIG BEAR - DRILL ROAD GREASE), LUBE N (Rod case - SH LUBE), CPDS RD (SUPERFV - POLYPLUS), REFRIGERANTE (TEK COOL 2850 - R 50), BENTONITA MAX GEL, BENTOGEL, GEL PREMIUM, PLATINUM PAC (CELLULOL MIX), Grasa de caucho XHP 222 - Multipropósito, controlador de PH - calcio, WIRE LUBE y SULFATO DE ALUMINIO	Oxígeno industrial, acetileno, ARGÓN

Para almacenamiento de estas sustancias se cuenta con 3 barreras de protección: recipiente de la sustancia química (si se requiere, tapa y contratapa), bandeja o dique de contención (con tapón), y geomembrana (aislante para suelo).

8.12. 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.

9. PROCEDIMIENTO

9.1. Transporte

Dentro de los servicios prestados en la empresa es necesario el transporte de sustancias químicas peligrosas es por eso por lo que el mantenimiento y el manejo del vehículo debe ser realizado por personal entrenado. Los conductores deben tener en cuenta entre otras las siguientes normas de conducción:

- ◆ Respetar los límites de velocidad y la señalización.
- ◆ Conservar la distancia.
- ◆ Detenerse en todas las intersecciones.
- ◆ Detectar peatones y ceder el paso.
- ◆ No transportar pasajeros.
- ◆ No dejar el motor encendido durante su ausencia.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página: 13 de 7	

Para garantizar un transporte seguro de sustancias químicas y residuos peligrosos, con mínimos impactos ambientales, los vehículos y unidades de transporte utilizados en esta actividad cumplen con características especiales como identificación, sistemas de aseguramiento de la carga, condiciones técnicas, medidas preventivas de contención, entre otros.

Todos los actores de la cadena de transporte tienen la responsabilidad conjunta de asegurar que estos requisitos se cumplan.

Los vehículos que transportarán las sustancias químicas peligrosas deberán llevar la señalización adecuada como se detalla de la siguiente manera.

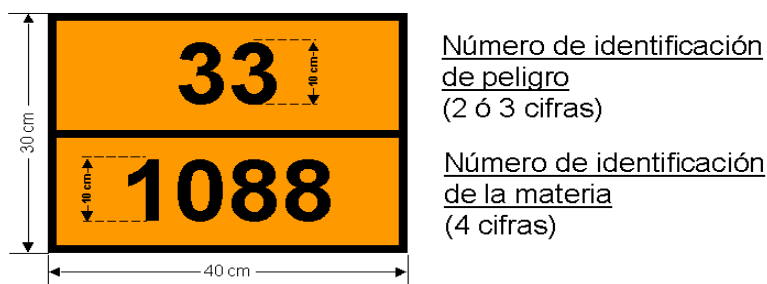
Placa de identificación de la Organización de las Naciones Unidas

Esta placa permite identificar la sustancia química peligrosa que se transporta, sin importar el país del cual provenga. En esta se indica el Número de la Organización de las Naciones Unidas (Número UN) correspondiente a dicha sustancia, el cual es asignado por el Comité de Expertos en Transporte de Sustancias Químicas Peligrosas de la Organización de las Naciones Unidas con el fin de facilitar la identificación de cada una de las sustancias.

El uso del Número UN resuelve el problema de los distintos nombres técnicos que pueden adquirir las sustancias en cada idioma y evita las confusiones que pueden producirse debido al uso de distintas denominaciones comerciales para un mismo producto.

Cuando se transporta más de una sustancia peligrosa en una misma unidad de transporte, se debe fijar el Número UN correspondiente a la sustancia peligrosa que presente mayor peligrosidad para el medio ambiente y la población en caso eventual de derrame o fuga. Esta placa puede ser removible.

Colocados en la unidad de transporte, sirven para identificar la naturaleza de la materia que se transporta y el peligro que presenta. Deben ser de color naranja, reflectante y con un reborde negro. Sus dimensiones habituales son de 30 x 40 cm.



9.2. Almacenamiento

Antes de almacenar cualquier sustancia química se debe identificarla y clasificarla. La clasificación y rotulación se hace de acuerdo con los criterios establecidos en el libro **NARANJA**.

Para almacenamientos en tanques estacionarios se utiliza la norma NFPA 704 (USA)

	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página:14 de 7	

La norma NFPA 704 (USA)

Azul: Salud

Rojo: Inflamabilidad

Amarillo: Reactividad (inestabilidad)

Blanco: Características especiales

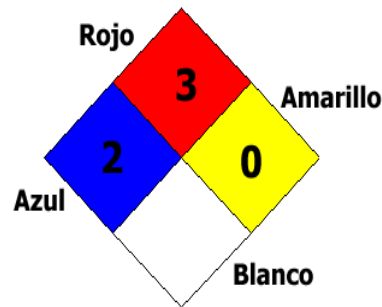
0 = Insignificante

1 = Bajo (Precaución)

2 = Moderado (Advertencia)

3 = Alto (Peligro)

4 = Extremo (Muy Peligroso)



CARACTERÍSTICAS ESPECIALES	
OXI	Agente oxidante
COR	Agente corrosivo
	Reacción violenta con el agua
	Radioactividad
ALK	Agente Alcalino
ACID	Agente ácido

9.3. Almacenamiento en plataformas de perforación

En el diseño de la distribución de las áreas de almacenamiento, se toman decisiones en cuanto a la necesidad y conveniencia de almacenamiento exterior. El almacenamiento exterior es recomendado para las sustancias peligrosas como sustancias altamente inflamables, sin embargo, este tipo de almacenamiento implica las siguientes condiciones:

- La exposición de algunas sustancias químicas a altas temperaturas podrá causar degradación térmica es por eso por lo que se atiende rigurosamente las especificaciones de la Hoja de Seguridad.
- Para evitar la contaminación del suelo y acuíferos, el piso debe ser impermeabilizado, resistente al agua y el calor. Se debe evitar el uso de asfalto por su reblandecimiento en climas cálidos y bajo el efecto de ciertos solventes, es necesario la utilización estricta de bandejas de contención o cubetos que cumplan con la capacidad del 110% de contención para que almacenen los tanques de 55 galones y pispas de combustible, es recomendable que los puntos de almacenamiento de combustibles se encuentren a una distancia prudente de cuerpos hídricos.
- El área de confinamiento debe estar equipada con drenaje controlado por medio de una válvula.
- Las sustancias almacenadas de esta manera deben ser inspeccionadas detalladamente para evitar contaminación del sistema de drenaje por posibles derrames.
- Se deben proporcionar condiciones de seguridad y protección ambiental en relación con el confinamiento, las puertas y el techo o cubierta de protección contra el sol y la lluvia. El diseño del sitio de almacenamiento también debe contemplar suficiente espacio para el acceso del personal.
- Se pueden usar recipientes resistentes a la intemperie tales como tanques de 55 galones, siempre que el contenido no sea sensible a cambios extremos de temperatura y las condiciones de seguridad y protección

 KLUANE PERÚ S.A.C.	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página: 15 de 7	

ambiental puedan ser garantizadas. Las canecas también se pueden almacenar en forma horizontal, pero se deben asegurar mediante cuñas para evitar que rueden.

- ♦ Todas las sustancias deben estar debidamente etiquetadas

9.4. Almacenamiento en centros de acopio temporales

Para almacenar las sustancias químicas peligrosas en los centros de acopio temporales de KLUANE PERÚ S.A.C., se hace las siguientes recomendaciones:

Asegurarse de que todas las sustancias peligrosas almacenadas estén debidamente etiquetadas o marcadas, de la siguiente manera:

9.5. Señalización del área de almacenamiento

La señalización tiene por objeto establecer colores y señales normalizadas que adviertan a los trabajadores la presencia de un riesgo o la existencia de una prohibición u obligación, con el fin de prevenir accidentes que afecten la salud o el medio ambiente.

Se siguen las instrucciones de seguridad implementadas en la empresa las cuales son señales que están identificadas en español y con una interpretación única, estos símbolos son fáciles de entender y se ubican en un lugar estratégico a fin de atraer la atención de quienes requieran dicha información además estos son instalados a una altura y en una posición apropiada en relación con el ángulo visual, teniendo en cuenta posibles obstáculos.

La ubicación de la señalización se encuentra en un área de buena iluminación, accesible y fácilmente visible. Si en alguno de los casos o en los proyectos encontramos que la iluminación general es insuficiente, se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores reflectivos o materiales fluorescentes. El material de las señales debe ser resistente a golpes, las inclemencias del tiempo y los efectos medio ambientales

En cuanto a los aspectos a señalar:

- ♦ Señalizar todas las áreas de almacenamiento y estanterías con la clase de riesgo correspondiente a la sustancia química peligrosa almacenada.
- ♦ Señalizar el requerimiento de uso de equipo de protección personal para acceder a los sitios de almacenamiento de sustancias o residuos peligrosos.
- ♦ Señalizar todos los lugares de almacenamiento con las correspondientes señales de obligación a cumplir con determinados comportamientos, tales como no fumar, uso de equipo de protección personal, entre otros.
- ♦ Señalizar que sólo personal autorizado puede acceder a sitios de almacenamiento de sustancias peligrosas.
- ♦ Señalizar los corredores y las vías de circulación de montacargas y otros vehículos utilizando franjas continuas de un color blanco. La delimitación deberá respetar las distancias necesarias de seguridad entre vehículos y objetos próximos, y entre peatones y vehículos.
- ♦ Instalar señales en todos los sitios de trabajo, que permitan conocer a todos los trabajadores situaciones de emergencia cuando estas se presenten o las instrucciones de protección requeridas.
- ♦ Se recomienda que la señalización de emergencia en las bodegas de almacenamiento se realice mediante señales acústicas o comunicaciones verbales. También se pueden utilizar señales luminosas en zonas donde la intensidad de ruido ambiental no lo permita o las capacidades físicas auditivas estén limitadas, pero esta situación no es común para bodegas de almacenamiento.
- ♦ Señalizar los equipos contra incendios, las salidas y recorridos de evacuación y la ubicación de los primeros auxilios.

 KLUANE PERÚ S.A.C.	PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-17	Página: 16 de 7	

- ♦ Antes de la implementación de una señal se aconseja formar e informar a todos los trabajadores con suficiente antelación para que ésta sea cumplida. Deberá establecerse un programa de revisiones periódicas para controlar el correcto estado y aplicación de la señalización, teniendo en cuenta las modificaciones de las condiciones de trabajo asociadas.

10. RESTRICCIONES

- Personal no autorizado no podrá ingresar a las áreas de almacenamiento y realizar manipulación de las sustancias peligrosas.
- Las sustancias peligrosas que no estén debidamente identificadas no se deberán usar.

10.1 Restricciones para laborar durante estado de Emergencia_ COVID-19:

- Ningún colaborador realizara trabajos en caso de presentar cualquier síntoma relacionado con la enfermedad generada por el COVID-19.

11. REGISTROS/DOCUMENTOS

- Registro de reunión, inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia (KP-F-TH-02).
- IPERC continuo (KP-F-SST-58)
- Procedimiento para ingreso de personal externo a plataforma (KP-PETS-GO-34)
- Inspección almacenamiento y manejo seguro de sustancias químicas (KP-F-SST-53).

12. 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	V.
0. Se crea el Documento	Nombre: Cesar Mendoza Cargo: Gerente General	Intranet	03/01/ 2019	0
1. Se incluye Alcance, objetivo, responsables, definiciones, aspectos generales y metodología SIPOC	Nombre: Juan Guillermo Zapata Aristizábal Cargo: Gerente General	Intranet	15/04/2020	1
2. Se incluyen restricciones a tener en cuenta para laborar durante estado de Emergencia	Nombre: Juan Guillermo Zapata Aristizábal Cargo: Gerente General	Intranet	02/06/2020	2
3. Se incluye sección 9. Procedimiento, se añade el punto 11 de registros y documentos y se eliminan ciertas restricciones ante la COVID-19	Nombre: Carlos Vaca Ortiz Cargo: Gerente General	OneDrive	10/03/2023	3