

Universidad Siglo 21



Trabajo Final de Grado. Manuscrito Científico

**Carrera: Licenciatura en Higiene Seguridad y Medio Ambiente del
Trabajo**

**“H2S Ácido Sulfhídrico factores de riesgo, condiciones y medio ambiente de
trabajo en procesos en la industria petrolera en Argentina”**

**“H2S Hydrogrn Sulfide risk factors, conditions and work environment in
processes in the oil industry in Argentina”**

Autor: Rodriguez, Agostina Constansa

Legajo: VHYS03164

D.N.I.: 34.708.441

Tutor: Hoyos, Hernan Carlos

Comodoro Rivadavia, Chubut. Noviembre, 2021.

INDICE

Agradecimientos.....	3
Resumen.....	4
Abstract.....	5
Introducción.....	6
Métodos.....	12
Diseño.....	12
Muestra poblacional.....	13
Herramienta de recolección de datos.....	13
Análisis de datos.....	14
Plazos temporales.....	15
Resultados.....	14
Discusión.....	52
Biografía.....	58
Anexos.....	65

Agradecimientos

Agradezco a mi Familia que a pesar de la distancia siempre recibí el apoyo incondicional, el amor y acompañamiento en cada momento, por celebrar cada resultado por más pequeño que sea.

A mis amigos que la vida me dio, que son la familia que uno elige y que me apoyaron día a día en no rendirme y levantarme cuando estaba cansada.

A compañeros de trabajo que siempre estuvieron disponibles para enseñarme, enriquecerme de sus experiencias y conocimientos, el tiempo que me brindaron y por su paciencia para con mi persona.

A mi Abuela que no está pero me enseñó que no es importante cuando se hace, sino cuanto amor, cuanta sinceridad, cuanta fe ponemos en nuestros deberes.

Resumen

El propósito de este Trabajo Final de Graduación es investigar explorando los diferentes procesos de trabajo, para visualizar la exposición laboral al H₂S sulfuro de hidrógeno de un trabajador en el ámbito petrolero, su ambiente atmosférico, condiciones laborales, entornos de trabajo, peligros y riesgos, con el fin de garantizar el cumplimiento de los límites permisibles en la normativa vigente de seguridad y salud ocupacional.

En la industria petrolera el H₂S se encuentra presente en la atmosfera de todos los procesos diversas plantas, batería y locaciones pues es parte de petróleo y gas, las altas concentraciones puede causar daño para la salud, o incluso hasta la muerte por asfixia y contaminaciones elevadas al medio ambiente.

Para ello se realizó encuestas obteniendo datos y analizando la información de los trabajadores de los diferentes sectores, la mayoría tiene poco conocimiento de la exposición al H₂S, la potencialidad y severidad que tiene este gas, el trabajo que realizan es peligroso.

Palabras claves: H₂S (sulfuro de hidrógeno, ácido sulfhídrico, gas sulfhídrico, hidrógeno sulfurado), concentración permisible, exposición repetida o prolongada, condiciones de trabajo, entorno de trabajo, petróleo, daños a la salud, muerte.

Abstract

The purpose of this Final Graduation Project is to investigate exploring the different work processes, to visualize the occupational exposure to H₂S hydrogen sulfide of a worker in the oil field, their atmospheric environment, working conditions, work environments, dangers and risks, in order to guarantee compliance with the permissible limits in current occupational health and safety regulations.

In the oil industry, H₂S is present in the atmosphere of all processes, various plants, batteries and locations because it is part of oil and gas, high concentrations can cause damage to health, or even death by suffocation and high contamination to the environment.

For this, surveys were carried out obtaining data and analyzing the information of the workers of the different sectors, the majority have little knowledge of the exposure to H₂S, the potentiality and severity of this gas, the work they do is dangerous.

Key words: H₂S (hydrogen sulfide, hydrogen sulfide, hydrogen sulfide gas, hydrogen sulfide), concentrations, repeated or prolonged exposure, working conditions, working environment, oil, damage to health, death.

Introducción

La Cuenca del Golfo San Jorge es la principal productora y la más antigua región productora de hidrocarburo del país. Desde el punto geológico, la cuenca está ubicada en el área central patagónica, extendiéndose en dos terceras partes por las mesetas que comprenden a las provincias de Chubut y santa cruz y desarrollándose en su tercio restante bajo el océano hacia el sector de la plataforma continental argentina.

Los trabajadores de la industria realizan diferentes tareas en los yacimientos, áreas de perforación, producción, mantenimientos ingeniería y obras, esto hace la extracción, separación, refinación del hidrocarburo, extrayendo agua, gas y crudo.

Se exponen a la presencia del sulfuro de hidrógeno H₂S en sus actividades rutinaria, plantas, baterías, refinerías, pues este gas incoloro conocido también como gas de alcantarilla, es el causante de las emisiones de malos olores de forma natural, ya que en la industria contiene procesos en donde es inevitable la descomposición de la materia orgánica produciendo un hedor insoportable al redor de las fuentes emisoras.

El sulfuro de hidrógeno (H₂S) se encuentra en proporciones relevantes en el gas natural, el biogás o el gas de fracking (fracturación hidráulica). Su naturaleza tóxica y la generación de óxidos de azufre en su combustión (SO_x), junto a los óxidos de nitrógeno (NO_x), provocan que en combinación con el agua se forme ácido sulfúrico (H₂SO₄) y ácido nítrico (HNO₃) respectivamente, pudiendo causar lluvia ácida o corrosión en los equipos y las conducciones en las que se encuentren presentes. También pueden contribuir a la formación smog sulfuroso (niebla causada por la contaminación del aire por azufre u hollín).

Trabajar en un yacimiento petrolero significa todo menos trabajar bajo condiciones de laboratorio: los trabajadores tienen que enfrentarse a duras y remotas áreas, entornos polvorientos y factores climáticos. Incluso en tales condiciones los equipos de detección

de gases tienen que ser fiables en todo momento, no solo en casos de emergencia. Se necesitan sensores con tiempos de respuesta rápidos y un rango de temperatura amplio.

Para un mejor entendimiento se realiza una comparación con 3 (tres) empresas dividiendo en grupos los diferentes trabajos que realizan y su entorno, el personal se encuentra habilitado por los yacimientos (YPF – PAE Pan American Energy – CAPSA) para realizar sus tareas en los diferentes rubros, estas poseen manual de buenas prácticas de trabajo normalizados y permisos de trabajos según la tarea, área y/o sector y si corresponde se realiza certificado relacionado.

A los trabajos se dividen de la siguiente manera:

Soldadores: realizan soldaduras de estructuras metálicas ligeras, de unión de elementos metálicos de espesores finos y medios, utilizando instalaciones de soldadura oxiacetilénica, arco eléctrico con electrodos revestidos y soldadura semiautomática; así como trabajos de corte de metales empleando instalaciones de uso manual y automatizado de oxicorte y arco-plasma.

Amolador: realiza tareas que permite todo tipo de trabajos en función de los discos que usemos así como de la potencia y el motor de la propia herramienta eléctrica, nos sirve para lijar, abrillantar, pulir, desbastar y cortar determinados materiales ya sean blandos o duros.

- Emplean materiales y productos con certificaciones que garanticen una gestión ambiental, en las soldaduras de materiales impregnados de sustancias químicas se realiza venteo, barrido de las cañerías diámetros diferentes para minimizar la generación de emisiones tóxicas y gases explosivos.
- Cumplir la normativa ambiental vigente para la actividad (Emisiones atmosféricas, niveles sonoros o de vibraciones).

Humos y gases: Aplicando las técnicas más adecuadas para evitar emisiones innecesariamente contaminantes, empleando adecuadamente los equipos y los filtros instalados para captarlas. Uso de detector e 4 gases O₂, CO, H₂S, LEL, este a partir de 6 ppm larga alarma.

- Ruido: Reducir estas emisiones empleando maquinaria y utensilios menos ruidosos y manteniendo desconectados los equipos cuando no se estén utilizando.

Los elementos de protección personal específicos que utilizan para estas tareas son gorro: protege cabello y cuero cabelludo, especialmente cuando se desarrolla la soldadura en diferentes posiciones. Mascara de soldar: protege los ojos, cara, el cuello, debe estar provista de filtros inactínicos de acuerdo al proceso de intensidades de corrientes que se aplica, mascar facial: protege la cara de proyección de partículas, los elementos de protección personal son ropa de trabajo, calzado de seguridad, protección auditiva, guantes.

Civiles: realizan tareas de construcción, obras civiles, infraestructuras, reparaciones, canalizaciones, hormigonado, encofrados, perfilado, trabajos manuales, entre otros.

- Cumplir la normativa ambiental vigente para la actividad, **Decreto 911/96**. Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción, procedimientos operáticos de las empresas y de las Operadoras.

Re corredores de producción: obtienen en el campo la información necesaria de: pozos productores, inyectoras, satélites, baterías, colectores a fin de poder mantener, potenciar o detectar mermas en la producción del activo.

- Uso de detector monogas sulfhídrico este a partir de 6 ppm salta alarma indicando la presencia de H₂S.

- Cumplimiento con de los procedimientos de trabajos estandarizados.

Mantenimiento/ tareas generales: realizan mantenimiento general de los equipos de bombeo, cambio de elementos de los equipos, maniobras varias quedando los equipos en funcionamiento para la extracción del crudo.

- Uso de detector monogas sulfhídrico este a partir de 6 ppm salta alarma indicando la presencia de H₂S.

Mandos medios: supervisores de campo toma novedades para la generación de permisos de trabajos de las tareas que aplica el mismo, entrega al personal operativo y brinda novedades al personal operativo que no necesita permiso de trabajo.

Personal operativo verifica:

Las condiciones del entorno in situ realizando análisis de riesgos de las tareas a realizar, permisos de trabajos y análisis de riesgos siempre se encuentran en el lugar de trabajo.

Herramientas de trabajos, equipos antes de su uso y medición atmosférica, se entiende por estas según rubro de trabajo.

Estás tareas son realizadas por las empresas en sus diferentes actividades y tienen una exposición a H₂S en los frentes de trabajo.

Los EPP definidos son protección colectiva protegen a un grupo de persona o cuadrilla expuestas a un determinado riesgo, de forma simultánea. Se aplica según los frentes de trabajos, previamente analizados. Los EPI cada persona es responsable de mantener en condiciones estos es la medida que se aplica sobre el cuerpo, complementaria a la colectiva, nunca sustitutiva.

A continuación se detallan los permisos de trabajo a generar de los sistemas de gestión de los diferentes yacimientos, para habilitación de las tareas:

Trabajo en caliente: Tarea que puede producir una fuente de ignición para materiales inflamables o combustibles presentes en un Área Clasificada, a través de herramientas o equipos que puedan producir chispa o generar calor.

Trabajo en frío: Tarea para cuya ejecución no se precisa la utilización de llama abierta, ni de equipos que produzcan chispas o generen calor en un Área Clasificada.

Trabajo excavaciones: trabajos de excavación o zanjeo en yacimiento, o fuera de él, con riesgo de atrapamiento de personas y/o rotura de ductos (oleoductos, electroductos, etc.).

Trabajo para espacios confinados: tareas en el interior de tanques de almacenaje, piletas, bodegas, cámaras, excavaciones o espacios bajos en áreas con posible presencia de contaminantes o ausencia de oxígeno; que superen los 1,50 m de profundidad o que sean recintos cerrados. También ampara el ingreso de personas a otros equipos tales como columnas, hornos, calderas, cisternas, drenajes, etc.

Trabajo eléctrico: tareas que involucren riesgo eléctrico.

Trabajo en altura: tareas que impliquen riesgos de caídas por falta de protecciones físicas adecuadas o tareas extraordinarias en equipos, edificios o estructuras cuya diferencia de altura entre el plano de trabajo y los posibles planos donde caería la persona supere 1,80 m.

Bloqueos y etiquetados: Todos los Bloqueos y Etiquetados mecánicos y eléctricos.

En toda área de proceso de hidrocarburos, requiere la verificación de la no presencia de gases o vapores combustibles o tóxicos, en el área donde se va a realizar el trabajo, para garantizar esto se debe:

- Prueba de atmosfera en el sitio de trabajo previa verificación que el detector de gases se encuentre certificado y calibrado.
- Realizar monitoreo de atmosfera.

Ya claro con los roles, toma de novedades, permisos de trabajos, según planificación antes realizada el personal se dirige al frente de trabajo y se realiza la charla redactando análisis de riesgo In situ, este es un registro donde se indica el paso a paso de la tarea a realizar, los riesgos y peligros asociados a la o las tareas y medidas de mitigación que se toman quedando firmado por todo el personal involucrado. Contemplando los roles de emergencia, esto es una obligación de saber y cumpliendo con las políticas de las empresas y yacimientos.

- Política de alcohol y drogas.
- Políticas de detención de tareas.
- Política medio ambiente.
- Política de gestión vehicular.
- Política de suspensión de tareas.

Cabe destacar la falta de documentación por parte de las empresas en procedimientos operativos de campo, estos son reemplazados por los permisos de trabajos, hay registros, documentos que indican siniestralidades en los diferentes procesos los cuales post evento las operadoras solicitan la redacción de procedimientos específicos o generales, por las tareas complejas y de alto riesgo permanente del personal operativo. Ante la ausencia de información de las condiciones laborales se pretende con esta investigación determinar como objetivo principal:

- Evaluar el grado de exposición laboral al H₂S sulfuro de hidrogeno en industria con el fin de garantizar el cumplimiento de los límites permisibles en la normativa de seguridad y salud ocupacional.

Con los objetivos específicos espero:

- Reconocer, Identificar las tareas que realizan que se encuentran con exposición a las fuentes emisoras de H₂S sulfuro de hidrógeno.

- Medir el grado de concentración de sulfuro de hidrógeno utilizando mediciones de campo y guiándose en la Normativa Legal vigente.
- Divisar las acciones necesarias para reducir la exposición laboral al H₂S sulfuro de hidrógeno en la ejecución de las tareas.

Métodos

Diseño

La presente investigación tiene un alcance exploratorio con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada ya estudiada, descriptivo, identificar las características de la población y los diferentes procesos y lugares, comparativo, se compraba 3 (tres) empresa que prestan el mismo servicio en diferentes Yacimientos.

Y el tipo de la investigación es transversal, Se realizado en campo con la recolección de datos de los diferentes procesos con instrumentos de medición una única vez en las 3 (tres) empresas a comprar en Yacimientos Petroleros: YPF Comodoro Rivadavia – Escalante – Trébol. PAE Pan Amerycan Energy Cerro Dragón. CAPSA Diadema Argentina.

El mismo tiene un enfoque cuantitativo, usa la recolección numérica de datos y mediante análisis de los mismos se establecen patrones de comportamiento, explicaciones causales, predicciones, etcétera. El diseño efectuado fue no experimental, porque no existió manipulación de las variables, solo se observaron los fenómenos.

Población y Muestra

La investigación se elaboró trabajando sobre una muestra poblacional comparativa de 3 empresas que prestan servicios en la localidad de Comodoro Rivadavia, Trébol, Escalante Cerro Dragón y Diadema Argentina, Yacimientos Petroleros YPF –

PAE Pan American Energy – CAPSA. Los datos de la población fueron brindados por los referentes de los departamentos de seguridad, salud y medio ambiente de cada Empresa Chiappori Nicolas, Gamarra Gisella y Villares Alfonso. Se analiza un pequeño grupo de personas los cuales fueron elegidos de manera aleatoria y se contactaron de manera personal. El muestreo se confeccionó mediante un cálculo matemático para estudios de tipo cualitativo de población finita, para que sea representativa.

El cálculo del tamaño de la muestra poblacional finita se llevó a cabo mediante la siguiente Fórmula:

N = Tamaño de la población o universo (120).

Z = Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (50% = 0,674).

e = Error de estimación máximo aceptado (6,00%).

p = Probabilidad de éxito del evento (50,00%).

q = Probabilidad de que no ocurra el evento (50,00%).

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n = Tamaño de muestra buscado (25,15).

Herramienta de recolección de datos:

Se utiliza como herramienta para la recolección de datos requeridos, consentimientos firmados por las personas encuestadas y un consentimiento firmado por la apoderada de una de las empresas para el uso de equipos de medición y fotográficos de los diferentes áreas de trabajo, encuestas individual constituida por un consentimiento y preguntas con respuestas múltiples choise, el encuestado. Se realizara esto de manera

presencial, personal y desde cualquier explorador web o disposición móvil a través de un enlace de invitación a la plataforma de formularios de google. Previamente de enviar y realizar las encuestas se comunica de manera telefónica a la persona.

Otra herramienta que se utilizó in situ fue un equipo de medición, detector de 4 gases, O₂, CO, H₂S, LEL Marca LIBUS modelo SP-MGT-P SK 0909213 con su respectiva calibración con fecha 06-05-2021 y su vencimiento 06-11-2021, cabe destacar que las calibraciones de estos equipos son cada 6 meses.

Se adjunta como **Anexo** certificaciones.

Se adjunta como **Anexo** el formulario.

Análisis de datos:

Los datos que se obtendrán de las encuestas serán tabulados en una planilla de cálculo Excel y representados gráficamente conforme a la necesidad. Se evalúa la frecuencia de ocurrencia de determinadas respuestas, con el objetivo de determinar la exposición de la población.

Plazos temporales:

El presente trabajo de investigación se desarrolló en 3 meses, comenzando desde la recolección de información, realización de las encuestas, análisis de datos obtenidos y la formulación de las conclusiones.

Resultados

El relevamiento de datos e información se llevó a cabo mediante un listado de preguntas de manera presencial y con formulario de google, realizando la totalidad de las personal a encuestar, con esto se intentó ahondar el rango de edades que trabajan en los yacimientos petroleros, rubros, trabajos que realizan, áreas y procesos, exposición al H₂S y como este afecta a la salud, materiales y medio ambiente a los que están expuestos, factores de riesgos asociados, condiciones y medio ambientales de trabajo.

Documentación solicitada a implementar para los diferentes trabajos de las empresas o yacimientos.

También se descubrió que las personas encuestadas tienen poco conocimiento de este gas, reconocerlo, maneras de actuar ante la presencia, a pesar de que trabajan en un ambiente que la presencia es constante y los EPP que se deben utilizar para las tareas con exposición.

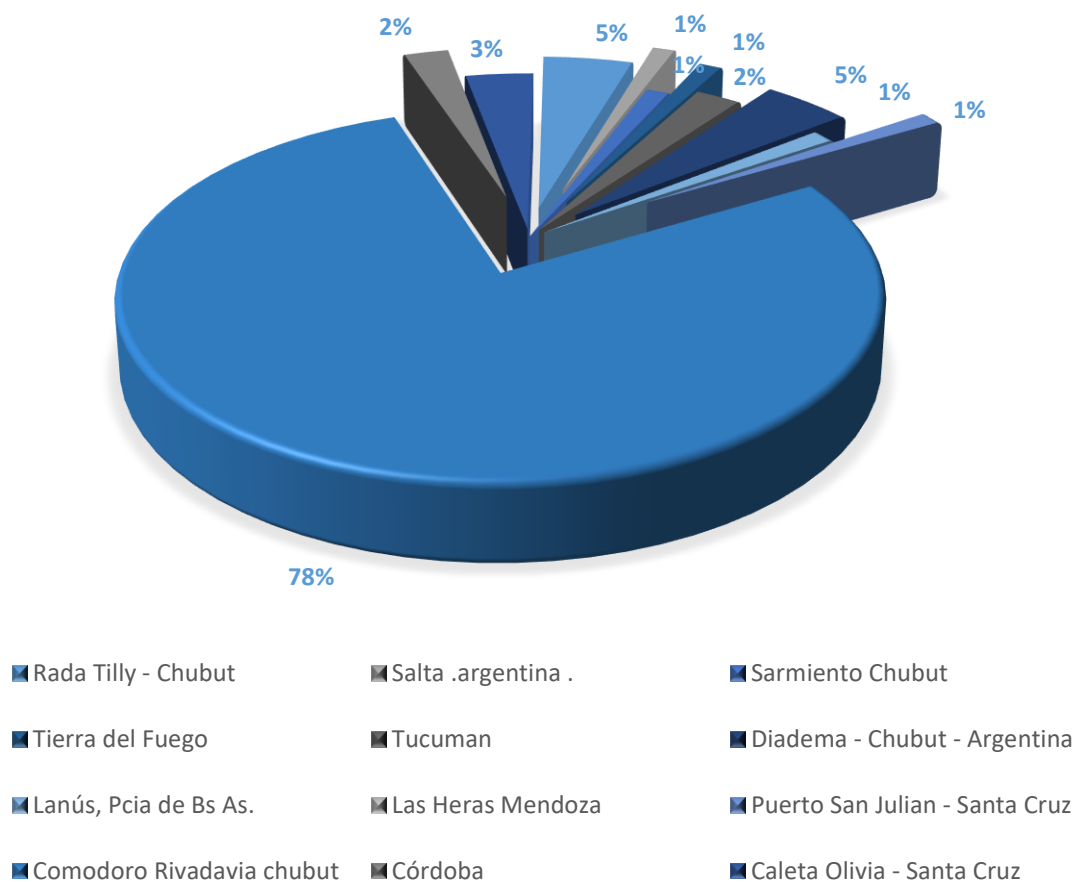


Figura N° 1 Lugar de residencia.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Según los datos e información desprendida de las encuestas hay personal que trabaja en los Yacimientos de Ciudad de Comodoro, Rivadavia Provincia de Chubut que no es de la ciudad, si no que realizan régimen laboral. Ejemplo: trabajan 25 días y descansan 10.

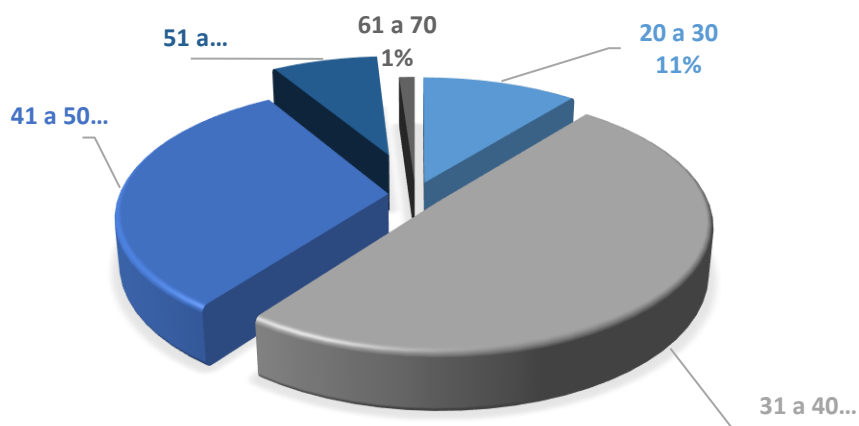


Figura N° 2 rangos de edades.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Las edades del personal en los diferentes rubros y tareas varían en las 3 (tres) empresas.

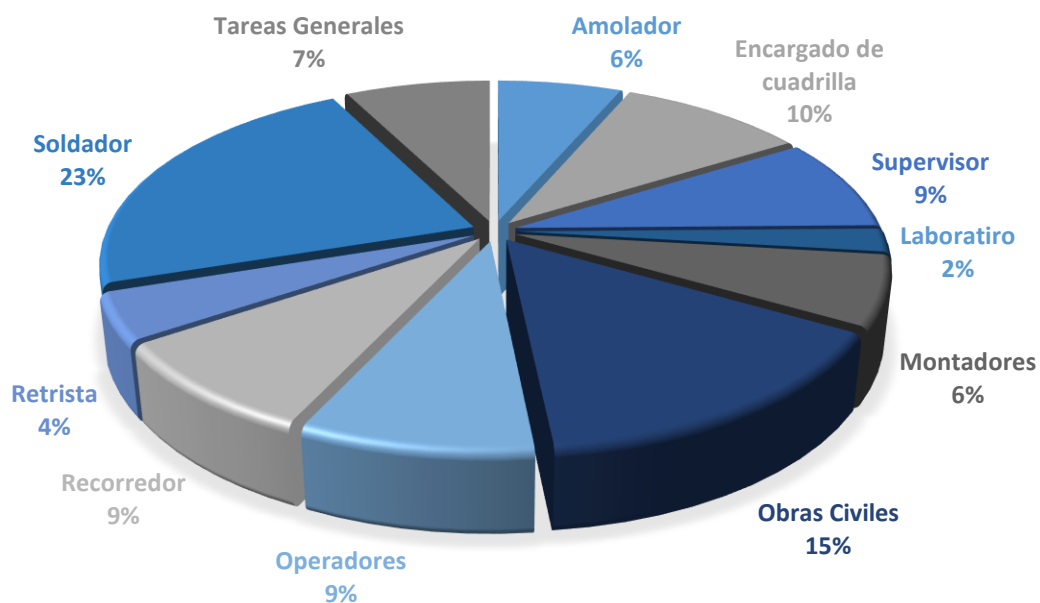


Figura N° 3 Puestos de Trabajos.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Funciones en los puestos de trabajos que se desarrollan en los yacimientos petroleros.

Puestos de Trabajos	Tareas Principales
<i>Tareas Generales</i>	Mantenimiento de Instalaciones, limpieza, saneamiento.
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p data-bbox="427 1059 1166 1086" style="text-align: center;">Imagen N° 1 y 2. Operarios realizan limpieza y saneamiento de las instalaciones.</p>	
<i>Amolador</i>	Prefabricado de cañerías, piping, Trabajos en caliente.
 <p data-bbox="347 1742 1246 1769" style="text-align: center;">Imagen N° 3. Operario se encuentra cepillando cañería de 4" con amoladora angular 750/115mm.</p>	

Soldador

Prefabricado de cañerías, piping, Trabajos en caliente.

**Imagen N° 4 y 5. Soldadura en espacio confinado con andamio en tanque cortador, Planta Sur.***Operadores*

Manejo de equipos, (camiones, hidrogruas, gruas).

**Imagen N° 6. Operario manejando plataforma elevadora para trabajo en altura con motor a explosión, brazo telescópico.**

Recorredor

Control de la producción en baterías, planta y boca de pozo.



Imagen N° 7. Recorredor realizando control de producción en boca de pozo.

Obras Civiles

Construcción de obras civiles.





Imagen N° 8. Encofrado de cámaras.


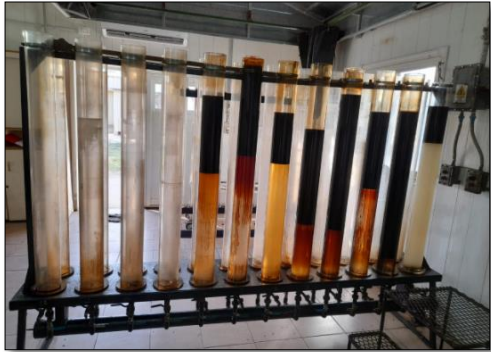
Montadores

Montadores de Equipos, (AIB, Bombas, Piletas, etc).



Imagen N° 9. Dos cuadrillas en conjunto realizando cambio de estrobo en cabeza de mula.

<i>Retrista</i>	Movimiento de suelo y excavaciones.
 <p data-bbox="496 801 1098 831">Imagen N° 10. Cateo y excavación para reparación de línea de 2"</p>	
<i>Encargado de cuadrilla</i>	Responsable de las tareas en sector/área de trabajo. Firma el permiso como ejecutante.
 <p data-bbox="427 1328 1166 1357">Imagen N° 11. Coordinación de trabajo con supervisor y encargado de cuadrilla.</p>	
<i>Supervisor</i>	Supervisar los frentes de trabajos en los diferentes sectores.
 <p data-bbox="459 1906 1134 1935">Imagen N° 12. Supervisores observando tareas de fraguado de hormigón.</p>	

<i>Laboratorista</i>	Separación de agua, petróleo y análisis de los mismos.
	
<p align="center"> Imagen N° 13. Toma de muestra en boca de pozo. Imagen N° 14. Separación en probetas de Hidrocarburo extraído de boca de pozo, agua y petróleo. </p>	

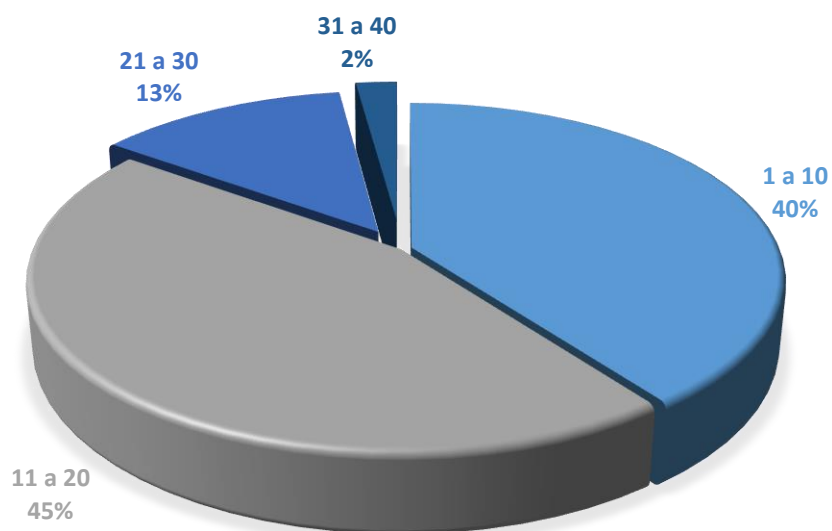


Figura N° 4 Experiencias.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Años de experiencia en los puestos de trabajo.

Relativo al rubro, tipos de trabajo, tareas a realizar y entorno laboral.

Se detallan los servicios que se presta en los diferentes yacimientos dividido por rubros.

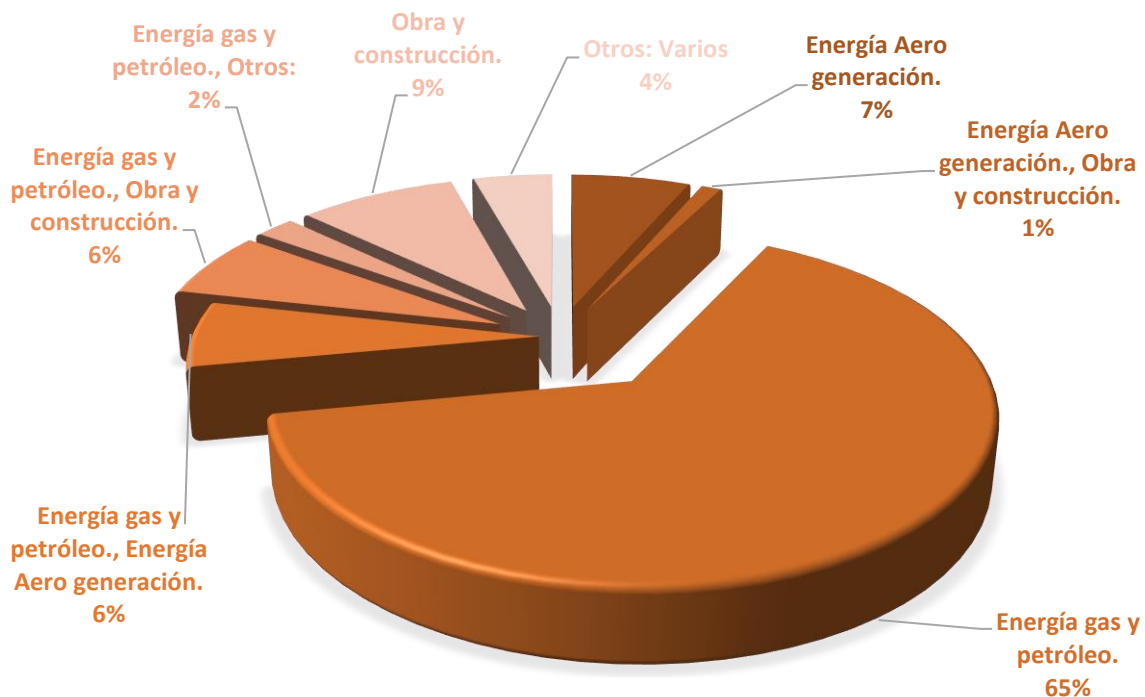
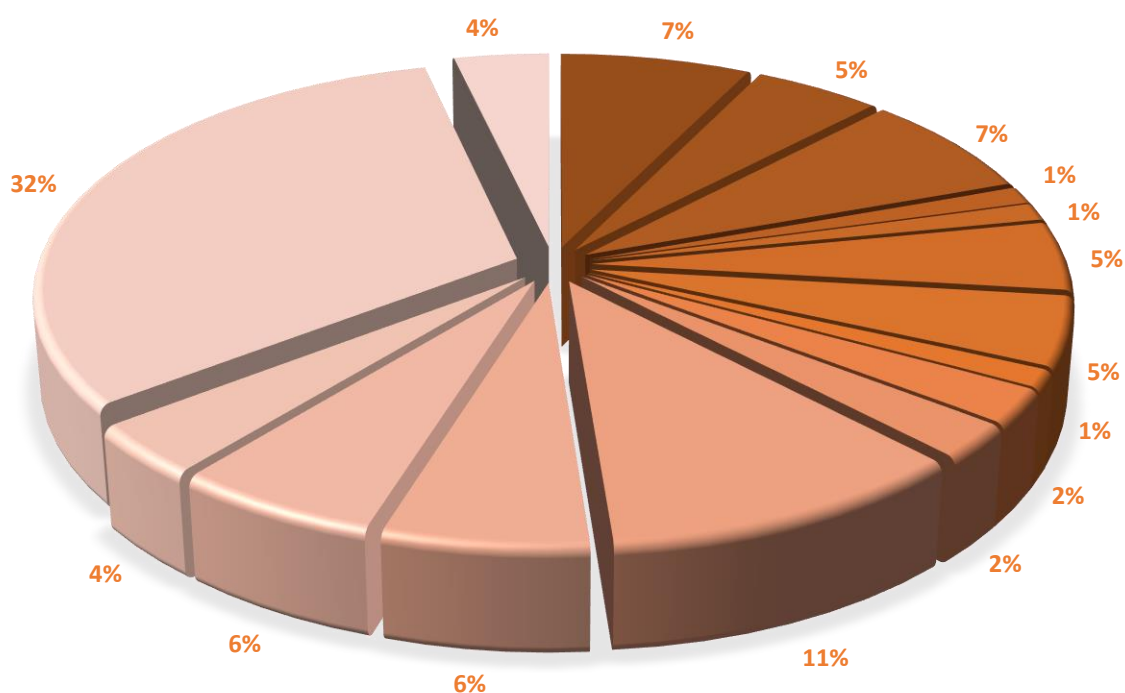


Figura N° 5 Rubro de Trabajo.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Los rubros están dividido en áreas con sus respectivos responsables, gerencia y mandos medios.



- Otros: Obras
- Otros: Varios
- Producción.
- Producción.
- Producción., Otros:
- Trabajo con tensión.
- Trabajo de Izaje., Mantenimiento., Producción.
- Trabajo en Altura., Obras Civiles., Mantenimiento., Otros:
- Trabajo en Altura., Producción.
- Trabajo en Altura., Trabajo con tensión.
- Trabajo en Altura., Trabajo de Izaje., Trabajo con tensión., Mantenimiento., Producción., Otros:
- Trabajo en Altura., Trabajo en Espacios Confinado.
- Trabajo en Caliente.
- Trabajo en Caliente., Mantenimiento., Producción.
- Trabajo en Caliente., Trabajo en Espacios Confinado., Trabajo de Izaje.
- Trabajo en Espacios Confinado., Trabajo con tensión., Producción.

Figura N° 6 Tipos de trabajos que realizan.

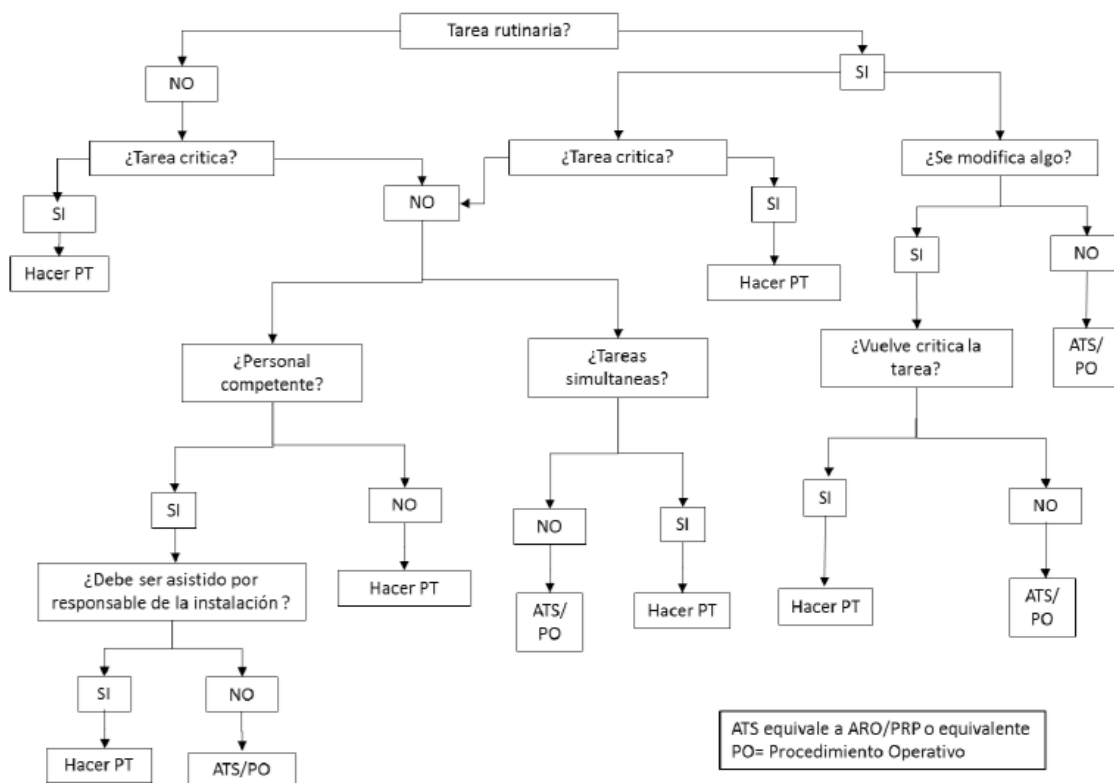
Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Diferentes tareas que realiza el personal operativo en campo de yacimientos.

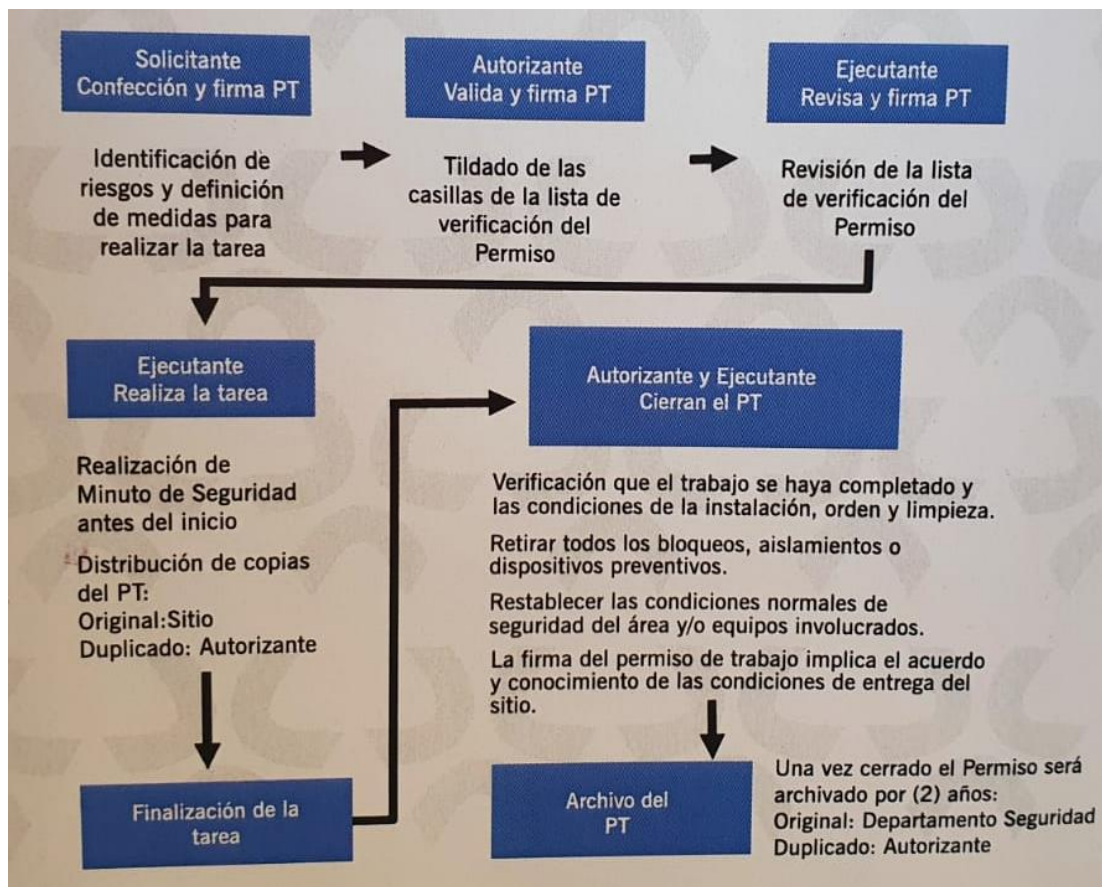
Los lineamientos que toman las operadoras para los diferentes trabajos, tomando las precauciones para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones, identificando los peligros, evaluando riesgos para determinar las medidas de control para evitar accidentes. Promoviendo el desarrollo de una cultura basada en el trabajo seguro.

El primer paso para la implantación de un Sistema de Permiso de Trabajo es identificar los trabajos, tareas u operaciones en las que dicho sistema es aplicable, o dicho en otras palabras, trabajos que requieren la emisión de uno o más PT, a través de un Análisis de Riesgo o un Árbol de Decisiones a partir del cual cada área podrá confeccionar sus propios listado referenciales dejándolo asentado en el Registro. Se aclara que estas guías no son exhaustivas ni limitantes y deben tomarse como orientativa a los fines de aplicación de los Permisos de Trabajo.

El Solicitante, en conjunto con el Autorizante, serán los responsables de analizar el trabajo con el Árbol de decisión para poder identificar si la tarea requiere o no Permiso de Trabajo.



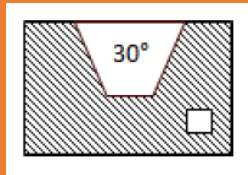
Cuando un trabajo sea ejecutado en instalaciones de otro responsable y se trate de tareas no críticas, entonces será suficiente contar con un ATS o una autorización de ingreso avalada por lo que sería la figura del Autorizante si se aplicara el Sistema de Permisos de Trabajo, para ello se divide los trabajos según el siguiente cuadro:



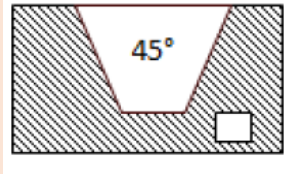
<p>TRABAJO EN ALTURA (Cuando una tarea se realice a una altura a más de 1,80 mts con respecto al plano inferior).</p>	<p>PLANIFICACIÓN DE LAS TAREAS / MEDIDAS DE CONTROL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar que el equipo de protección personal contra caídas se debe usar y como utilizarlo. • Revisar el equipo de protección contra caídas antes de usarlo. • Estar siempre sujeto a un punto de anclaje.
<p>ESPACIOS CONFINADOS (Sitio cerrado o parcialmente cerrado que no está diseñado para la ocupación de personas. Posee accesos y salidas limitadas para su ingreso y egreso).</p>	<p>PLANIFICACIÓN DE LAS TAREAS / MEDIDAS DE CONTROL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el aislamiento de energía de la instalación. • Realizar mediciones de atmosfera correspondientes. • Personal capacitado y habilitado para ingreso a Espacio Confinado. • Disponer y difundir del plan de contingencia/emergencia.
<p>EJEMPLO DE ACTIVIDADES</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Tanques de yacimiento, piletas de yacimiento, cámaras de pozo, fosas y/o alcantarillas, cámaras de drenaje, cisternas. • Calentadores de crudo, tratadores. • Lugares donde exista riesgo de acumulación de gases, vapores o deficiencia de oxígeno. • Excavaciones/zanjas mayores a 1,20mt de profundidad.

<p style="text-align: center;">INSTALACIONES ELÉCTRICAS</p> <p style="text-align: center;">(Se aplica en instalaciones eléctricas ejecutadas por el personal propio y contratado).</p>	<p>EJEMPLO DE ACTIVIDADES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos sin tensión • Trabajos con tensión en instalaciones MT a distancia • Trabajos con tensión en instalaciones MT a contacto. • Trabajos con tensión en BT. • Trabajos con tensión de seguridad.
	<p>PLANIFICACIÓN DE LAS TAREAS / MEDIDAS DE CONTROL</p>	<p>Trabajo sin TENSION aplicar LAS 5 REGLAS DE ORO.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Separar mediante corte visible la instalación. 2. Bloquear en posición de apertura los aparatos de corte seccionamientos necesarios mediante el uso de tarjetas de peligro/bloqueo/candado de seguridad. 3. Verificar la ausencia de tensión en cada fase con los elementos adecuados. 4. Instalar sistemas de puesta a tierra y en corto circuito en todos los puntos donde puede llegar tensión. 5. Delimitar el área o zona de trabajo.

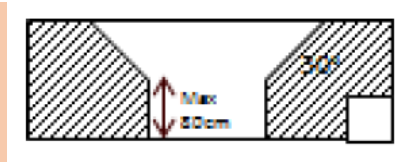
		Una vez terminado los trabajos el responsable del trabajo, el responsable de la consignación efectúa la desconsignación.	
EXCAVACIÓN	EJEMPLO DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Excavación/ zanjas de profundidad mayor a 1,20 mt. • Excavaciones/zanjas en las que se presume o se conozca la existencia de interferencias. • Tareas de escarificado. 	
	PLANIFICACIÓN DE LAS TAREAS / MEDIDAS DE CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmar que se hayan identificado las posibles interferencias • Determinar el tipo y número de vías de escape. • Señalizar y delimitar la zona de trabajo. • Verificar que se esté manejando adecuadamente el movimiento de terreno para evitar derrumbes. • Disponer del suelo removido a distancia del borde de la excavación. • Cuando la excavación sea mayor a 1, 80 mt de profundidad deberá contar con arnés de seguridad y sogas vida. • Ejecutar los métodos de protección para el ingreso de personal a las excavaciones y zanjas. 	



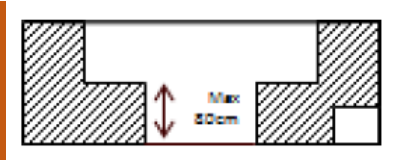
Inclinación / talud perimetral de la excavación a 30°.



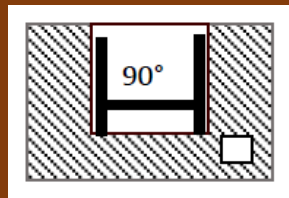
Inclinación / Talud perimetral de la excavación 45°.



Inclinación / talud parcial de la excavación.



Escalonado de la excavación.



Entibado / apuntalado de la excavación.

CALIENTE Y FRIO	EJEMPLO DE ACTIVIDADES	<p>FRIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajos que requieren aislamiento, bloqueo y etiquetado y no contempladas en otros permisos (trabajos en satélites, acueductos, oleoductos). • Trabajos en tanques que no requieran la confección de permiso en espacios confinados. • Trabajos de izajes de equipos y materiales en baterías, plantas u otras instalaciones de servicios fuera del área clasificada.
	PLANIFICACIÓN DE LAS TAREAS / MEDIDAS DE CONTROL	<p>CALIENTE</p> <p>Tareas que puedan producir una fuente de calor(una llama, chispa u otra fuente de ignición) capaz de encender vapores inflamables, gases o polvo y combustibles sólidos, papeles, en las siguientes instalaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de tratamiento o almacenaje y baterías. • Oleoductos y/o colectores, acueductos y/o satélites de agua de recuperación. • Instalaciones de gas: cañerías de conducción de pozo productor de gas, gasoductos trocal, compreso o planta reguladora de gas, calentadores. <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el aislamiento de energía de la instalación a intervenir. • Evaluar lña colocación de pantallas protectores donde pudiera existir potencial de incendio o explosión, por la proyección de partículas, llama de arco eléctrico, etc.8tareas cercanas a suelo vegetal seco). • Se debe determinar si existe presencia de gases inflamables y atmosfera explosiva haciendo uso de detector correspondiente. • Notificar al supervisor si sospecha la presencia de gas, si advierte material combustible o toxico cerca del área de trabajo.

Exposición

En todos los procesos de diversas áreas operativas hay presencia de productos químicos propio de la extracción de Hidrocarburo.

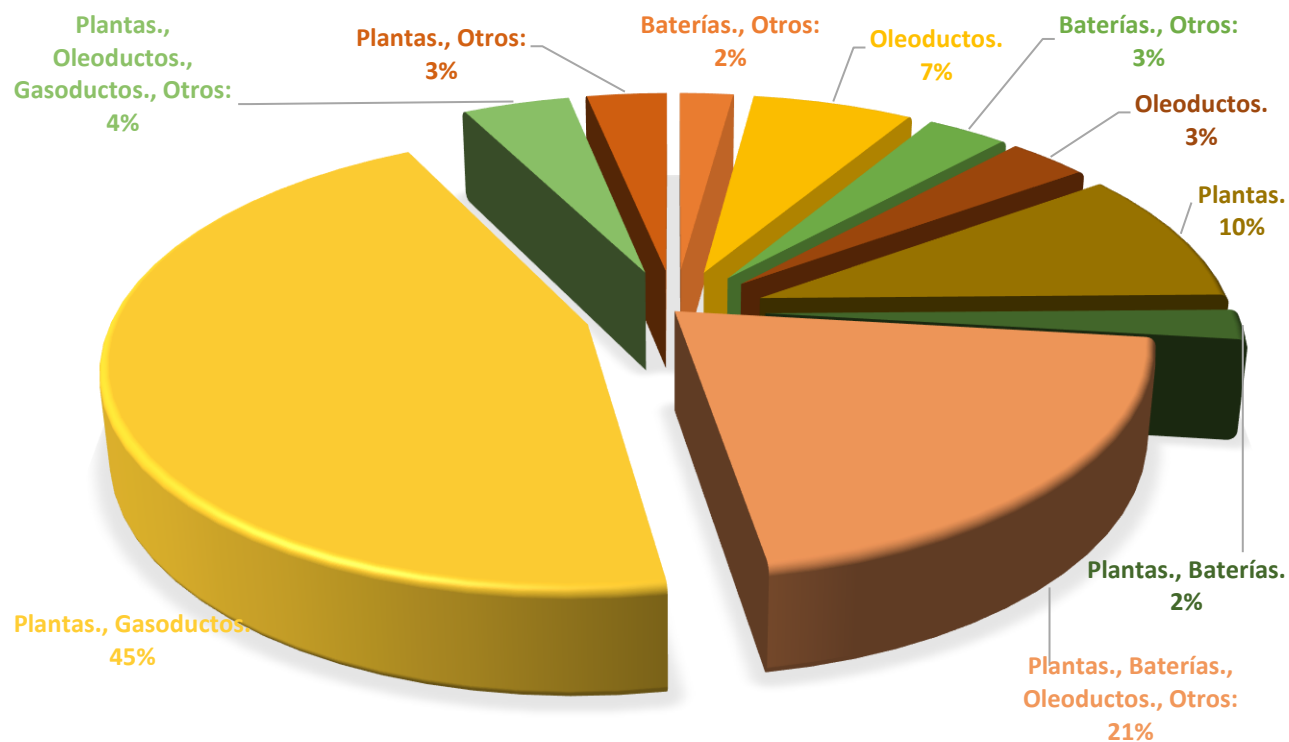


Figura N° 7 Áreas con presencia de químicos.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Áreas donde la persona tiene conocimiento de la presencia de productos químicos.

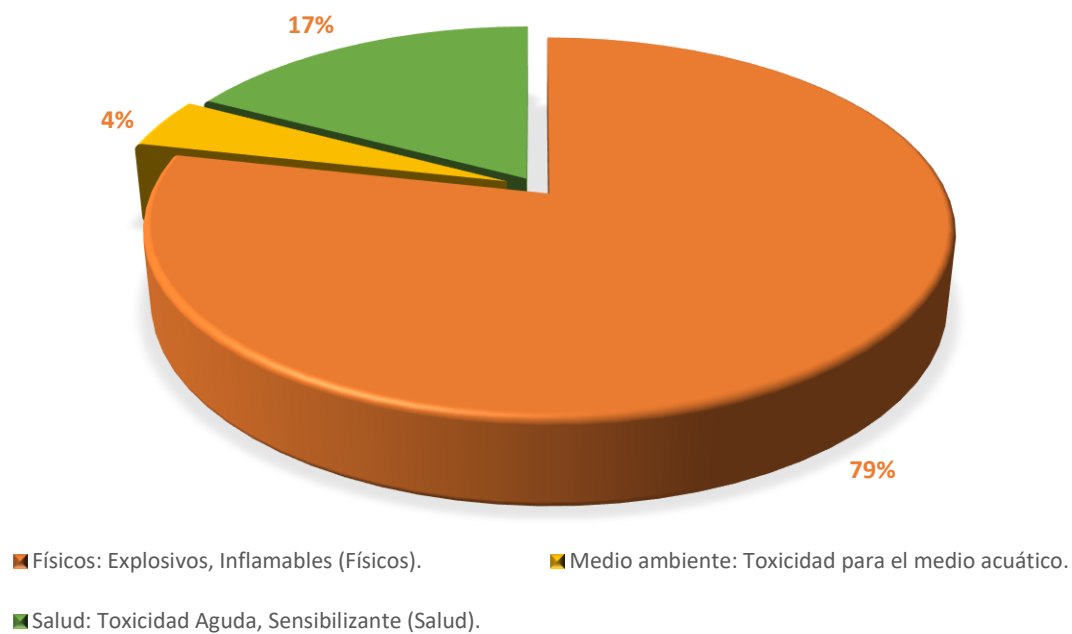
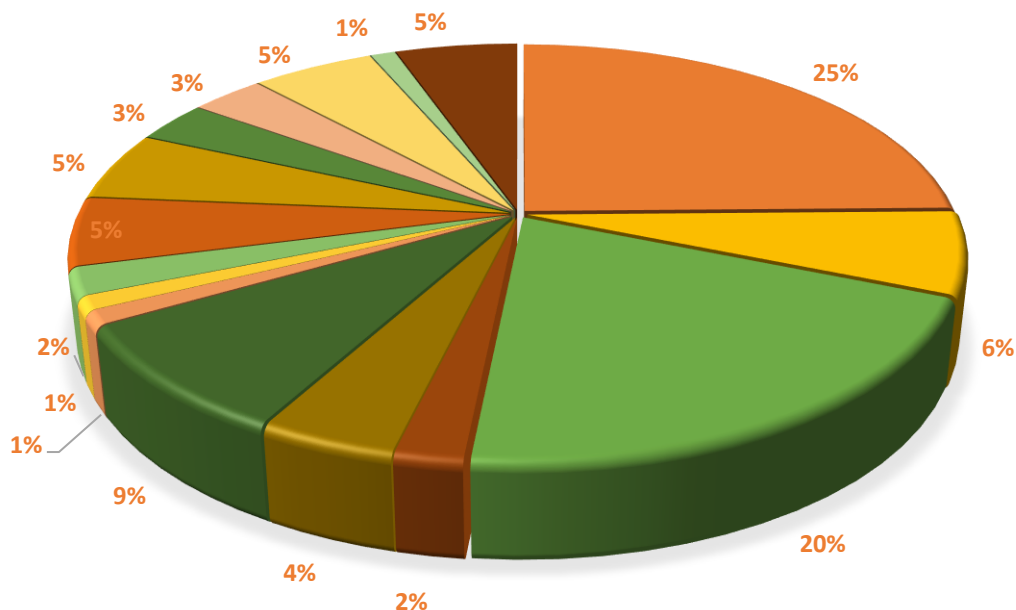


Figura N° 9 Exposiciones a peligros.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Peligros que cree la persona que se encuentra expuesto cotidianamente en los puestos de trabajo.



- Explosivos., Líquidos inflamables., Gases a presión., Corrosión cutánea., Irritación cutánea., Peligro por aspiración., Peligro para el medio ambiente., Peligro para la capa de ozono., Otros:
- Líquidos inflamables., Líquidos comburentes., Gases a presión., Irritación cutánea., Peligro por aspiración., Peligro para el medio ambiente., Peligro para la capa de ozono.
- Líquidos inflamables., Líquidos comburentes., Gases a presión., Peligro por aspiración., Peligro para el medio ambiente., Peligro para la capa de ozono.
- Peligro por aspiración., Otros:
- Peligro por aspiración., Peligro para el medio ambiente.
- Otros:
- Peligro para el medio ambiente.
- Peligro para la capa de ozono., Otros:
- Líquidos comburentes., Peligro por aspiración., Peligro para la capa de ozono.
- Irritación cutánea., Peligro por aspiración., Otros:
- Gases a presión.
- Gases a presión., Irritación cutánea., Peligro por aspiración., Otros:
- Explosivos., Toxicidad aguda., Corrosión cutánea., Irritación cutánea., Peligro por aspiración.
- Corrosión cutánea., Irritación cutánea., Peligro por aspiración.
- Explosivos.
- Explosivos., Gases a presión., Otros:

Figura N° 10 exposición diaria a peligros.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Peligros que están expuesto diariamente en la actividad que realiza el operativo en los puestos de trabajo realizando las diferentes tareas.

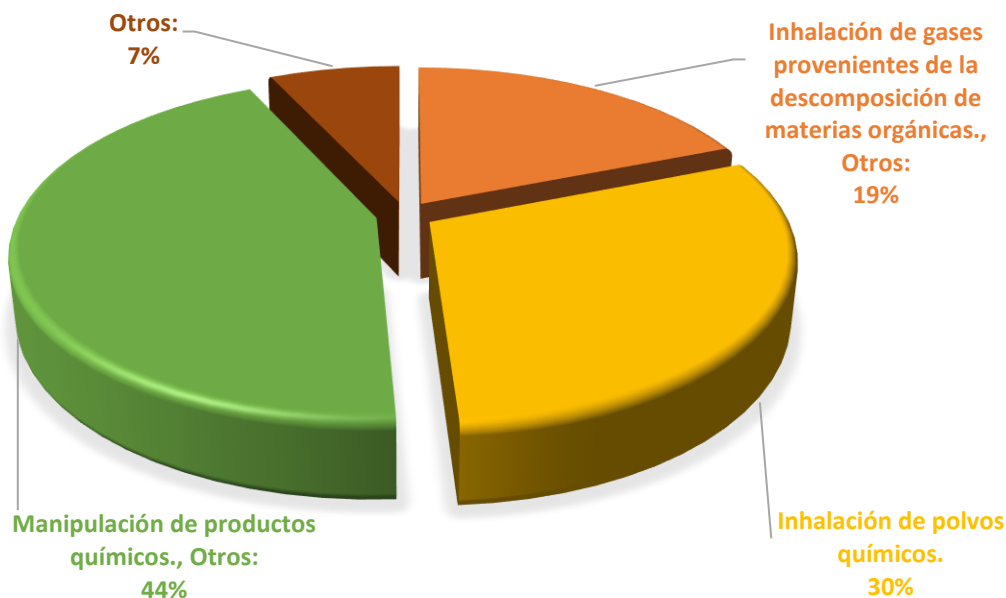


Figura N° 11. Exposición químico.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Nivel de conocimiento de los peligros y exposiciones al manipular productos químicos.

Inhalación de gases provenientes de la descomposición de materias orgánicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Combustibles fósiles provienen de organismos vivos. resultado de la transformación de la materia orgánica, por acción bacteriana, en un comienzo, y luego por las transformaciones debidas al incremento de la temperatura por enterramiento junto con los sedimentos, en las Cuencas Sedimentarias. • Gases de la extracción del petróleo crudo, azufre, ácido sulfhídrico H₂S.
Manipulación de productos químicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Petróleo crudo y sus derivados, ejemplo: kerosene, agua, aceites pesados, parafinas y asfaltos. • Químicos lubricantes para petróleo.
Inhalación de polvos químicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Hollín es el resultado de la combustión incompleta de los hidrocarburos. Ejemplo: chimeneas.
Otros.	<ul style="list-style-type: none"> • Partículas en suspensión sólidas y líquidas que se encuentran suspendidas en el aire, mezclas complejas que contienen, entre otras cosas, polvo, polen, hollín, humo y pequeñas gotas líquidas.

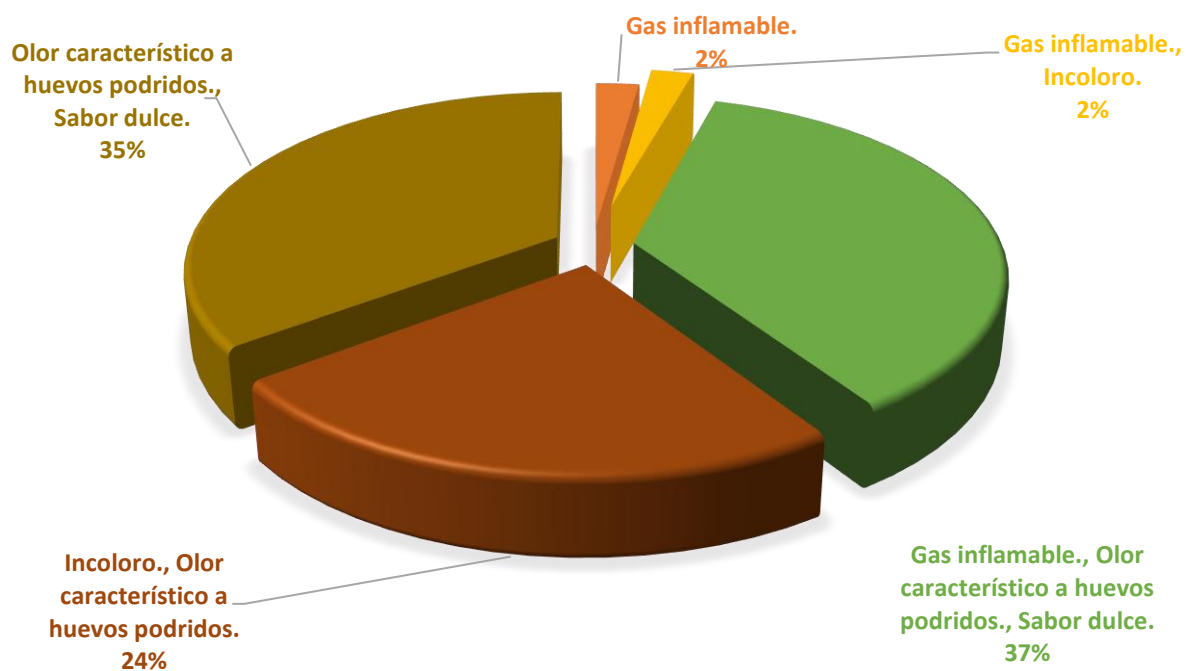
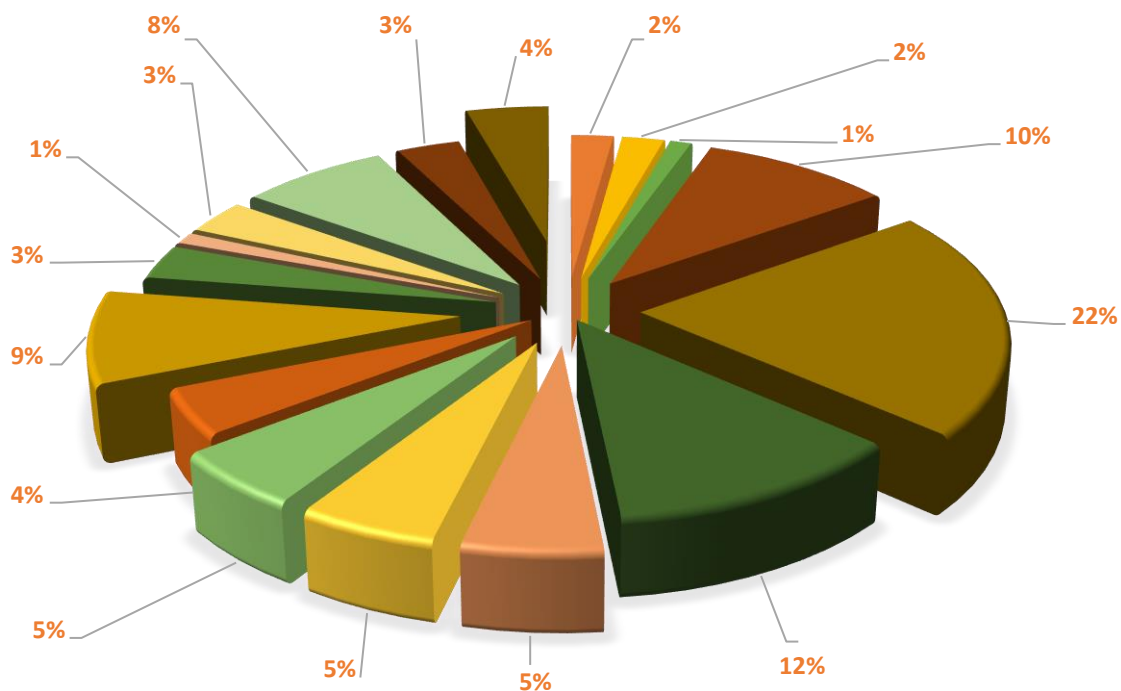


Figura N° 12. Características del H2S.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

El H2S puede percibirse aún en concentraciones bajas, presenta características particulares.



- Control de proceso.
- Control de proceso., Espacios confinados., Manejo de químicos.
- Espacios confinados.
- Espacios confinados., Manejo de químicos., Trabajo en laboratorio.
- Manejo de químicos.
- Manejo de químicos., Trabajo en laboratorio., Otros:
- Muestreo.
- Muestreo., Control de proceso., Trabajo en caliente., Manejo de químicos., Trabajo en laboratorio.
- Muestreo., Espacios confinados., Manejo de químicos.
- Muestreo., Manejo de químicos.
- Muestreo., Manejo de químicos., Trabajo en laboratorio.
- Muestreo., Trabajo en laboratorio.
- Otros:
- Trabajo en caliente.
- Trabajo en caliente., Espacios confinados.
- Trabajo en caliente., Manejo de químicos., Trabajo en laboratorio.
- Trabajo en laboratorio.

Figura N° 13. Tareas con más exposición a químicos.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

En el desarrollo de estos trabajos se realizan diversas tareas y en condiciones ambientales diferentes.

Diagrama de flujo control de proceso.

El fluido que producen los pozos, tanto gas, petróleo y agua, llegan por líneas de conducción para ingresar en la batería.

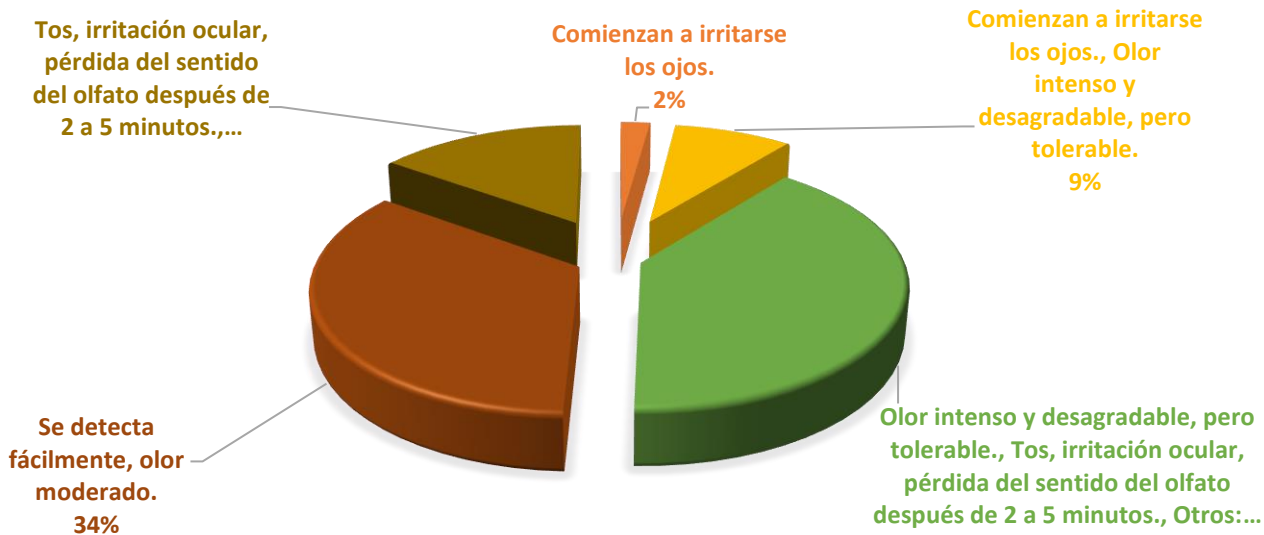
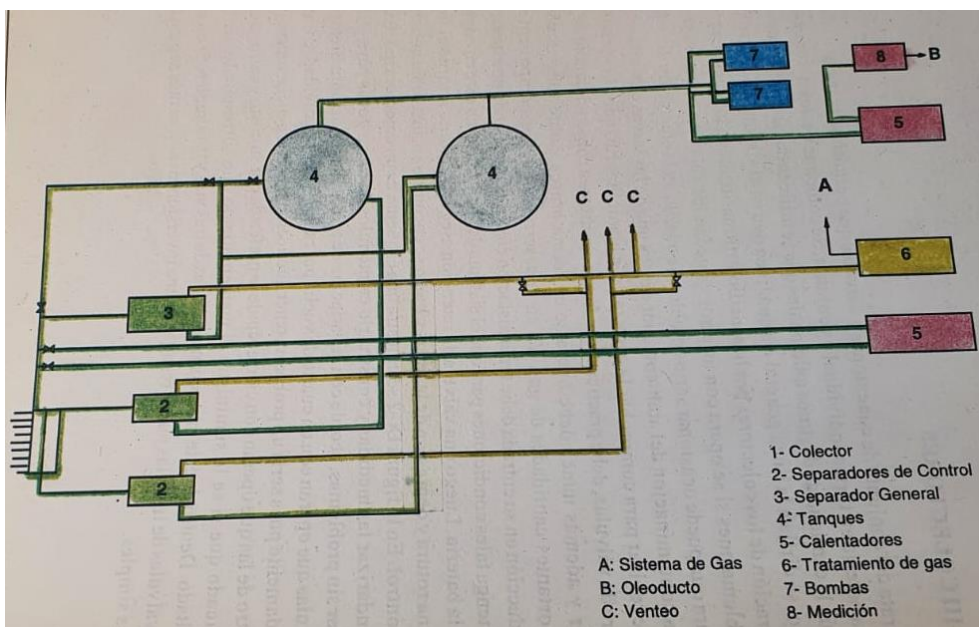
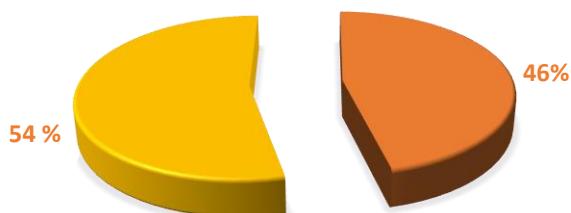


Figura N° 14 efectos donde se ha presentado una exposición.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Síntomas asociados a la presencia de H2S.



- Antropogénicas: Combustiones incompletas de combustibles fósiles, procesos industriales como el procesado Kraft del papel, plantas de aguas residuales, hornos de coquización y fabricación de acero.
- Naturales: Descomposición de materia orgánica (pantanos, turberas, lodazales de marea) y, en menor medida, los volcanes.

Figura N° 15 fuentes de emisión del H₂S.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

El ácido sulfhídrico ocurre en forma natural y como producto de actividades humanas.

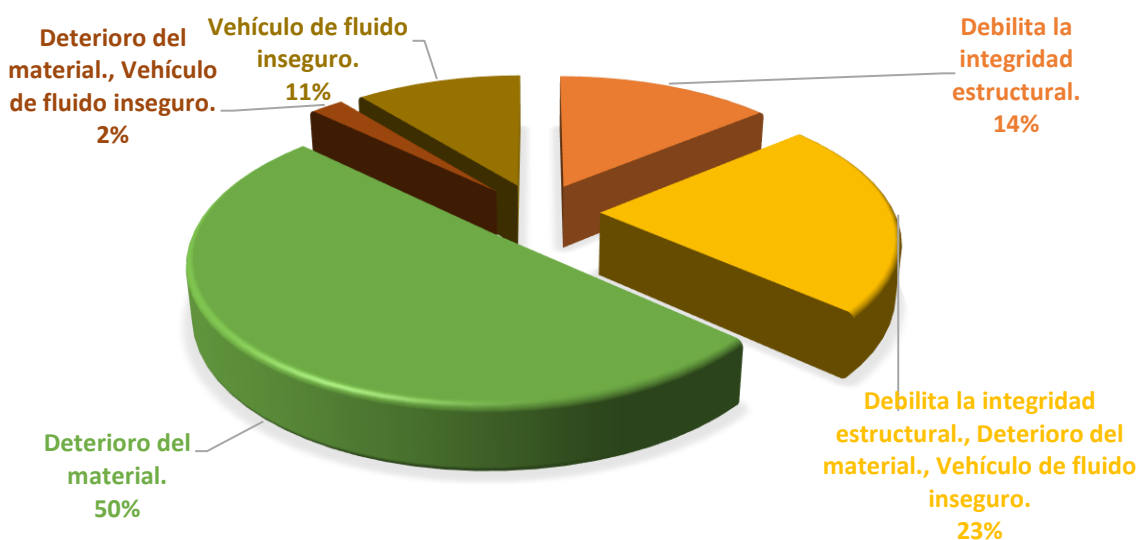


Figura N° 16 Afección del H₂S a los metales.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Todas las pequeñas concentraciones de H₂S pueden o llegan a acelerar fuertemente la corrosión de los metales.

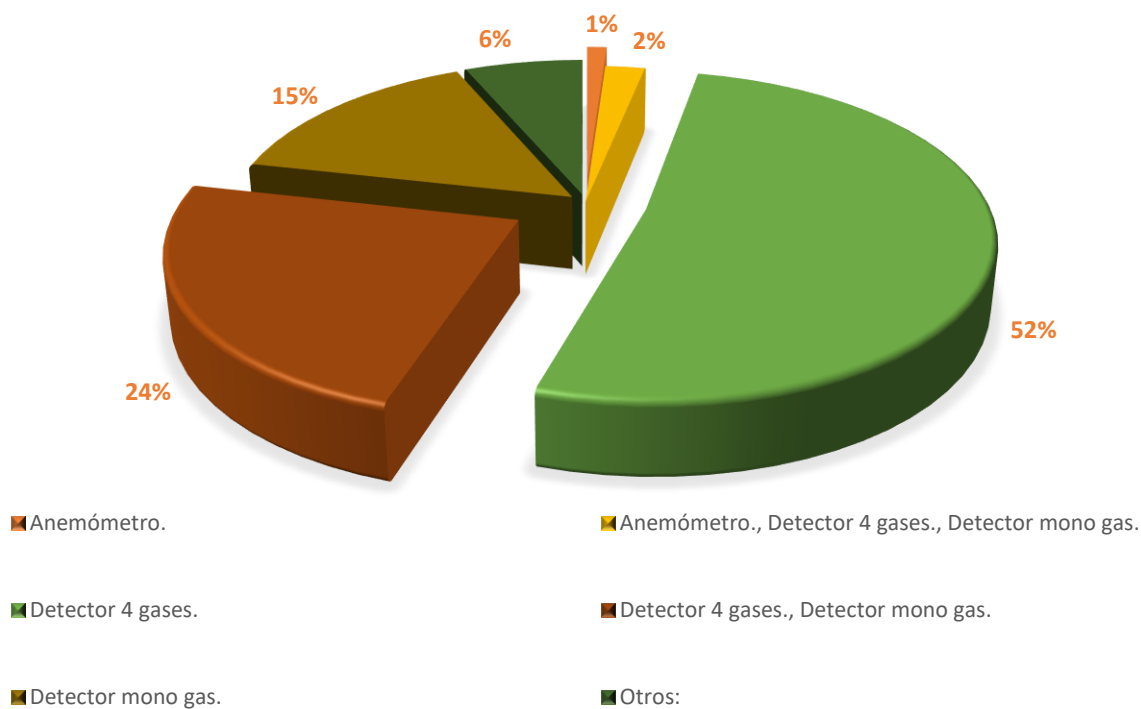


Figura N° 17 Detector de Gas.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

El H₂S es altamente inflamable, explosivo y extremadamente tóxico. Para supervisar con precisión todas las áreas en las que este gas puede representar un riesgo hay diversos detectores de gases para detectar H₂S, incluidos los detectores personales multigás, monitores de un solo gas.

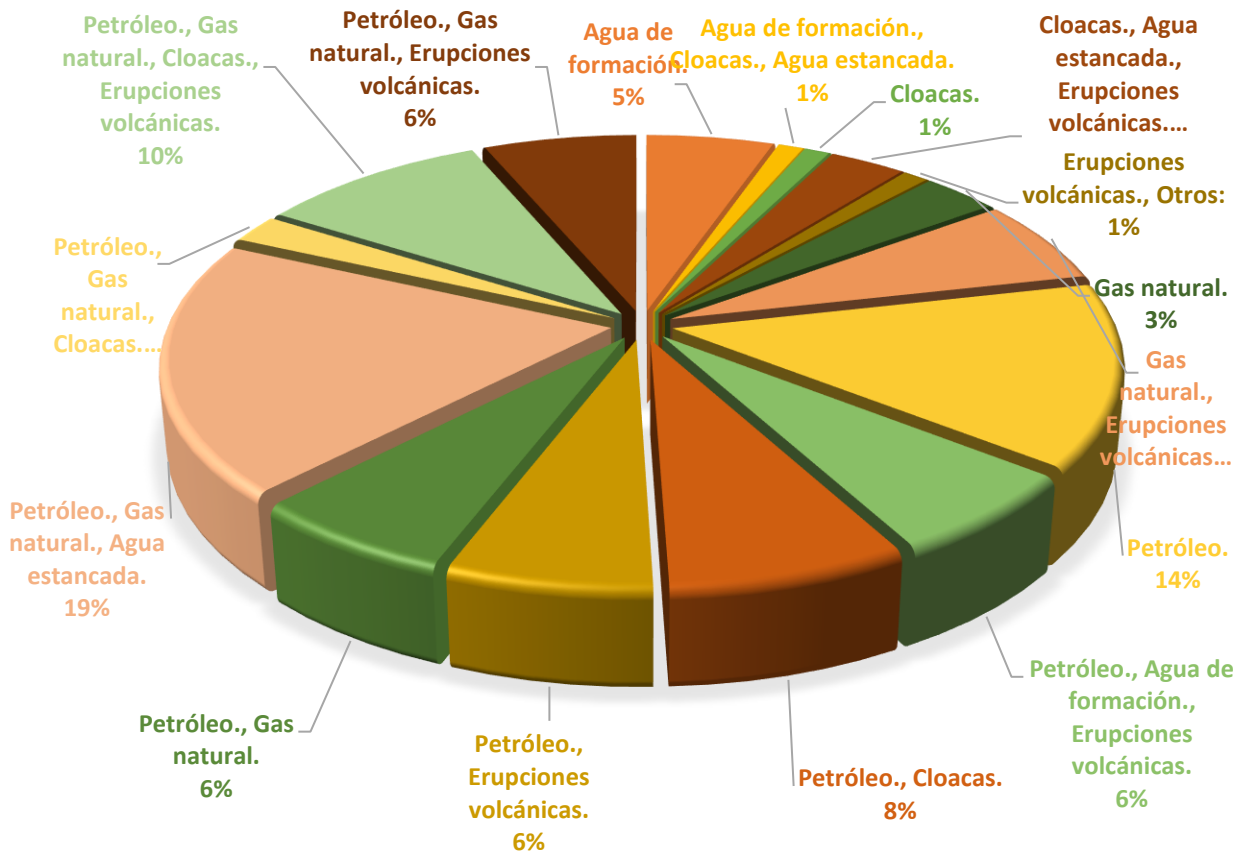


Figura N° 18 lugares donde se encuentra H2S.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

El H2S ocurre naturalmente en el petróleo crudo, gas natural, gases volcánicos y manantiales de aguas termales. También puede producirse como resultado de la degradación bacteriana de materia orgánica.

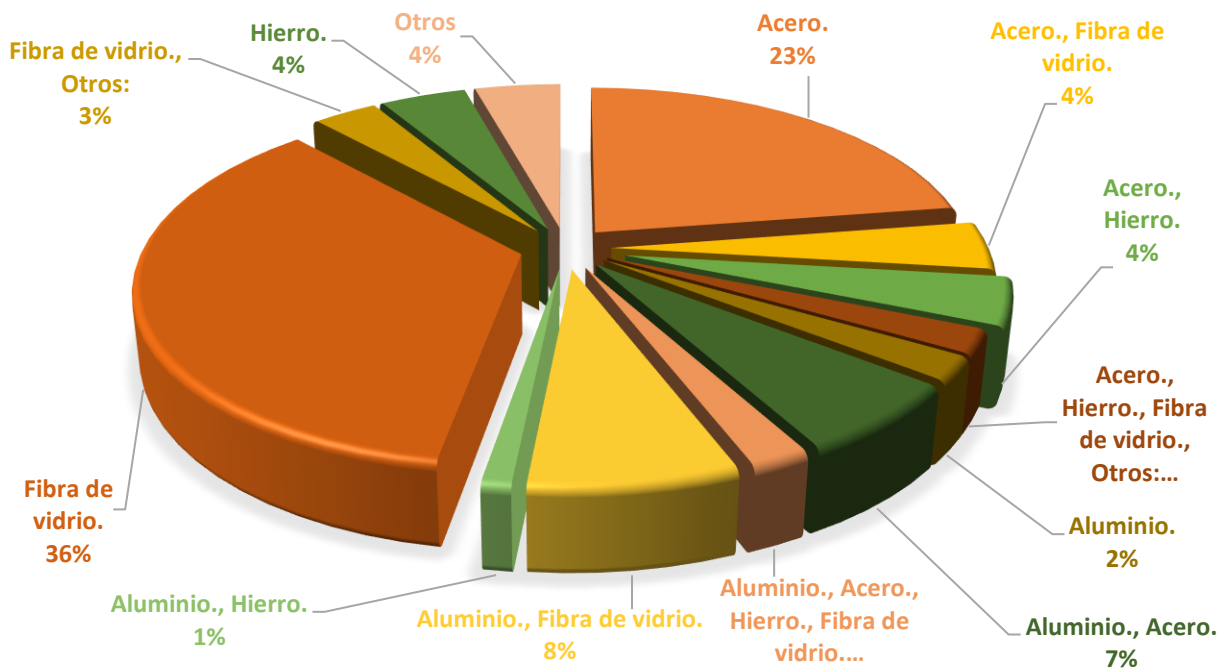


Figura N° 19 materiales de cañería que no se corroe con H₂S ácido Sulfhídrico.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Documentación

Para realizar en las diferentes áreas, procesos el trabajo en yacimientos se debe cumplir una serie de documentación, encuadrados a las leyes, decretos, resoluciones, normas, procedimientos de trabajo operativos y permisos de trabajos firmados y habilitados para realizar las tareas.

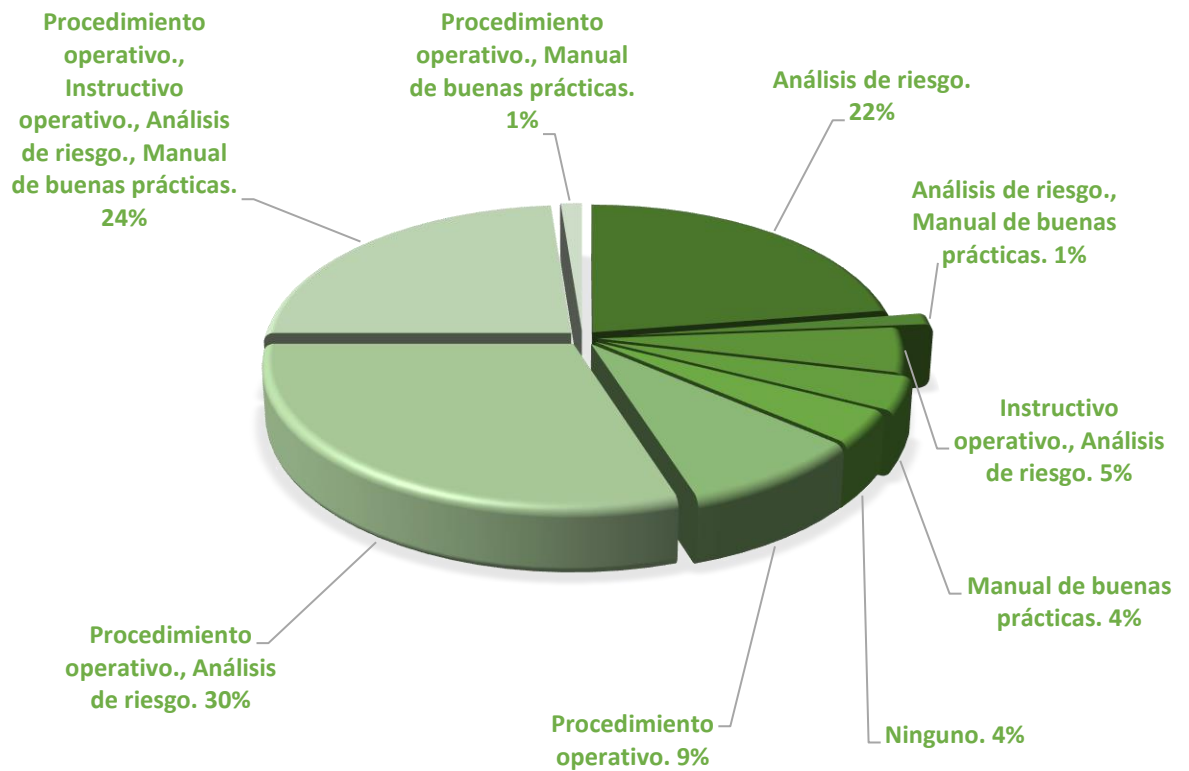


Figura N° 20 clasificaciones y conocimientos de documentos.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Para la actividad que realizan existe documento que establecen las normas de seguridad, para efectuar dichas actividades con seguridad.

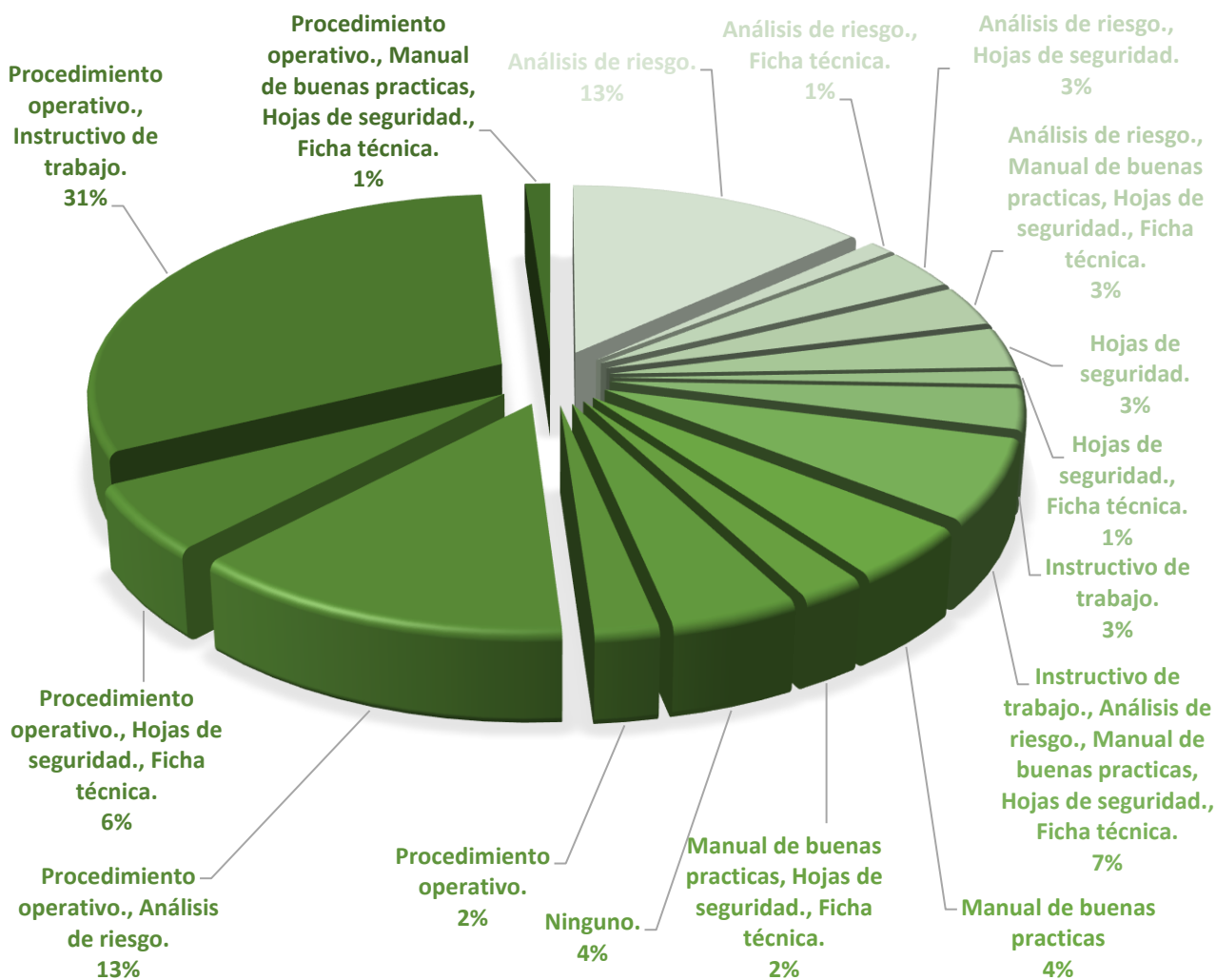


Figura N° 21 Documentación para manejos de químicos.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Las empresa y operados poseen documento que establezcan e indiquen las actividades que van realizar para manejo de químicos, se observa la falta de conocimiento, capacitación al personal operativo.

Se adjunta como Anexo análisis de riesgo de diferentes tareas, Hojas de seguridad y Procedimientos Operativos.

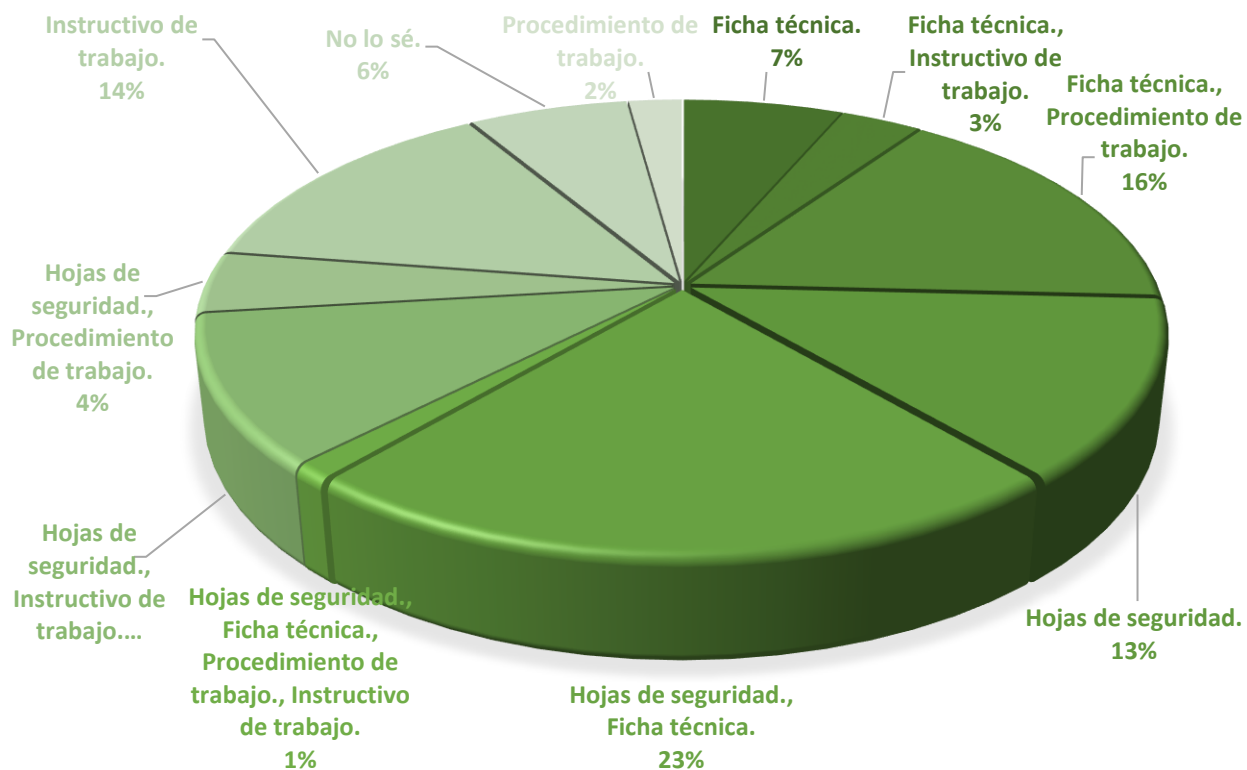


Figura N° 22 Documentación accesible.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

El personal operativo tiene acceso a la documentación habilitante para realizar los trabajos, procedimientos operativos análisis de riesgos, hojas de seguridad y permiso de trabajos.

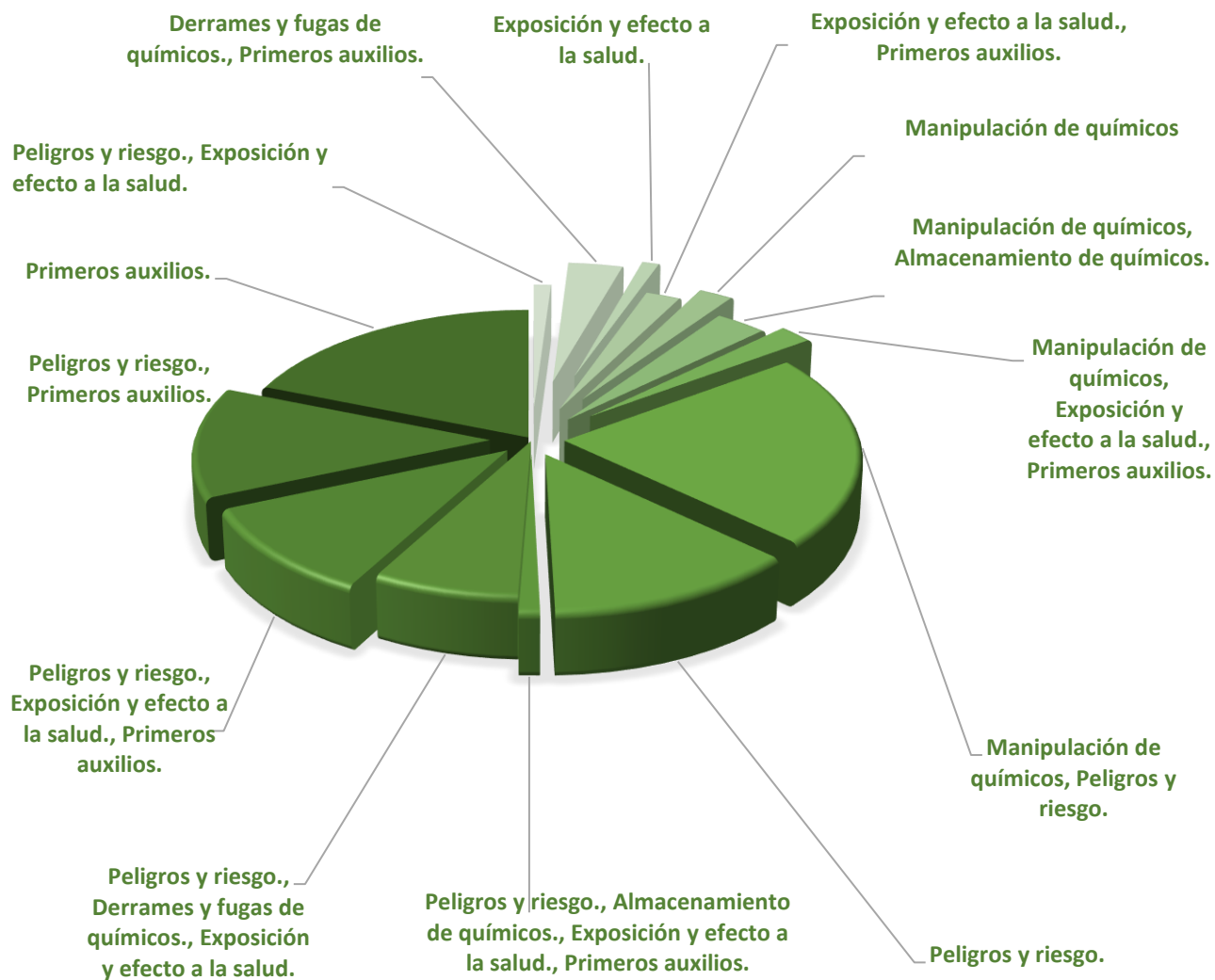


Figura N° 23 Capacitaciones al personal.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Con los datos obtenidos en las encuestas, se observa los temas de capacitaciones que el personal operativo recibió en campo, salas de reuniones o en comedores, que están expuestos cotidianamente en sus actividades.

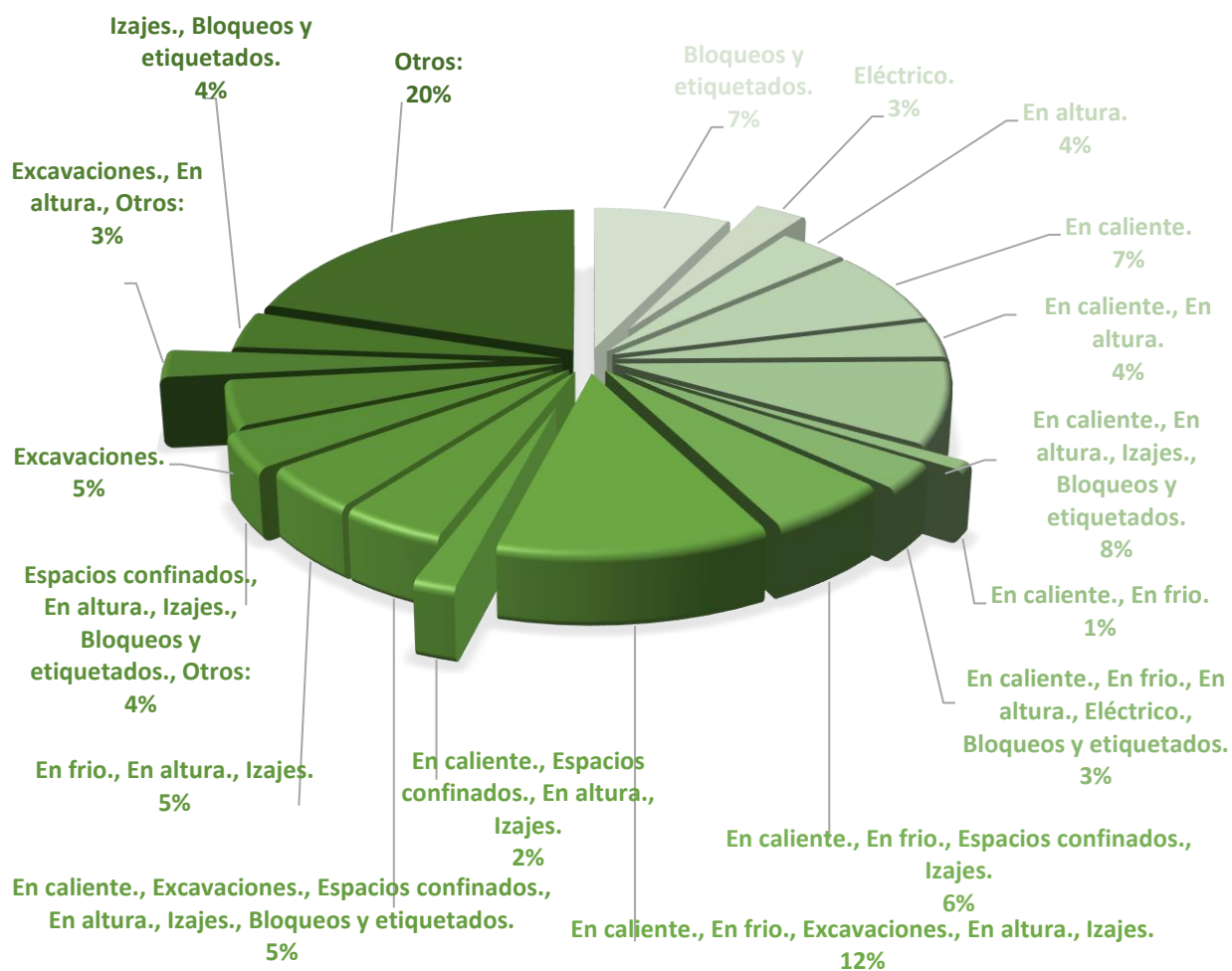


Figura N° 24 Permisos de trabajos.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Los permisos de trabajos deben estar firmados con personal del autorizante, personal de área y ejecutante de la tarea.

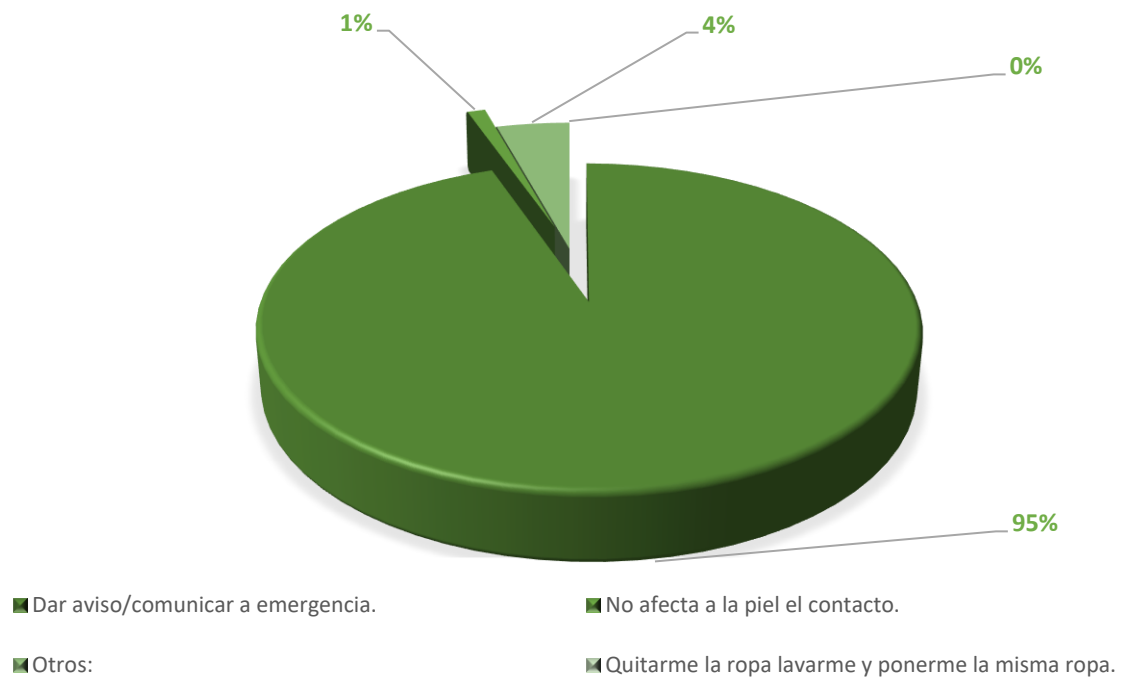


Figura N° 2 Como actuar.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Ante contacto con productos químicos deben proceder como actuar como indica hoja de seguridad del producto SGA. Post actuación primera in situ se procede a realizar activación de rol.

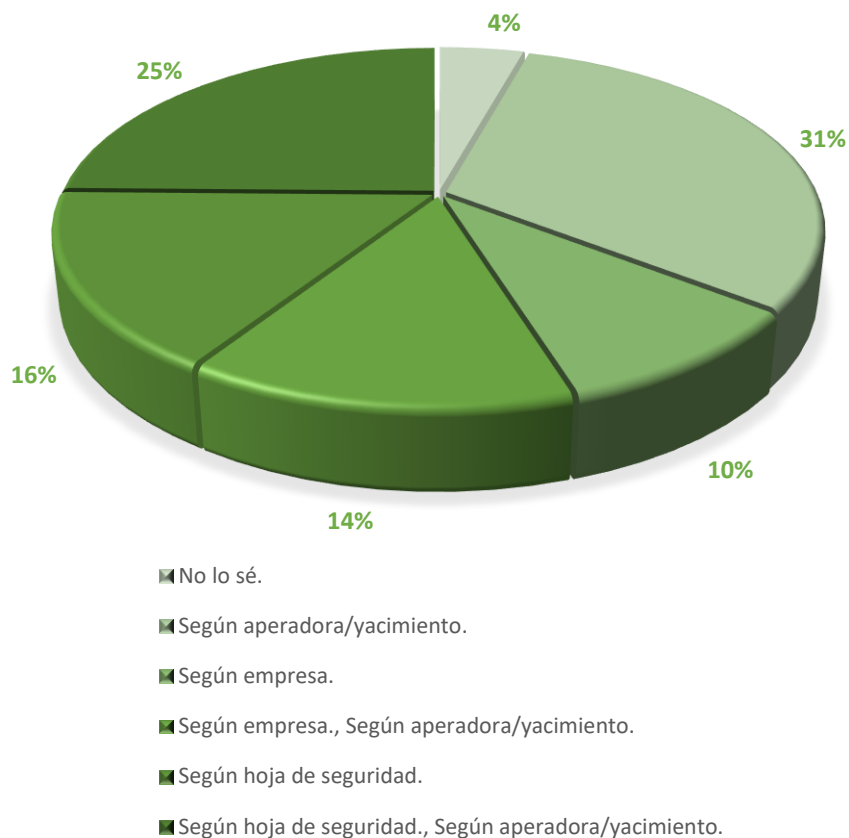


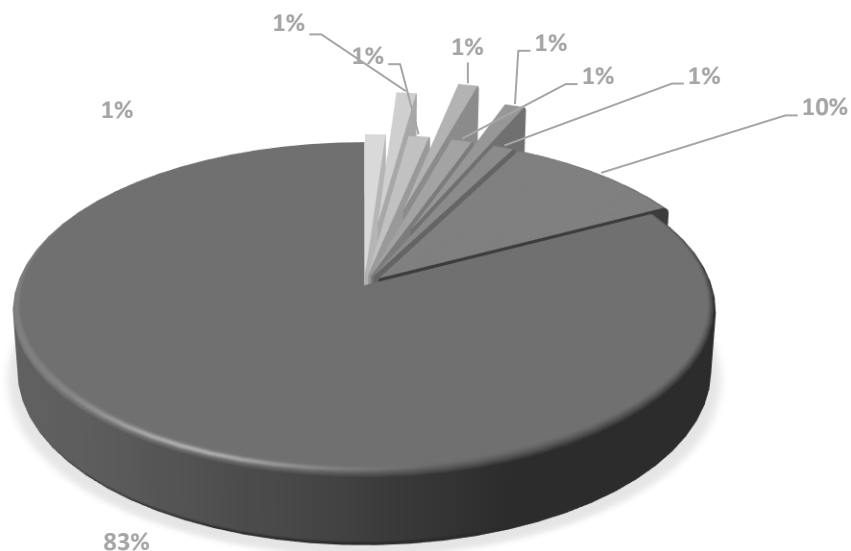
Figura N° 26 Roles de emergencia.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Cada operadora y empresa tienen sus roles de emergencia los cuales se aplican ante cualquier evento, se aplican las dos sea cual fuera el evento.

Relación a Elemento de Protección Personal y Capacitación.

Dependiendo de la exposición, la cantidad de gas en el aire y el tipo de trabajo, los empleados tienen obligación de utilizar diferentes niveles de EPP.



■ Calzado de seguridad., Protección Craneana.

■ Guantes acorde a la tarea., Calzado de seguridad., Protección respiratoria., Protección ocular., Protección Craneana., Otros:

■ Otros:

■ Protección Craneana.

■ Protección ocular., Protección Craneana.

■ Protección respiratoria.

■ Ropa de trabajo.

■ Ropa de trabajo., Calzado de seguridad.

■ Ropa de trabajo., Guantes acorde a la tarea., Calzado de seguridad., Protección ocular.

Figura N° 37 Elementos de protección personal.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Las empresas le entregan los elementos de protección personal adecuados para las tareas, por medio de una planificación de trabajos y análisis de riesgos.

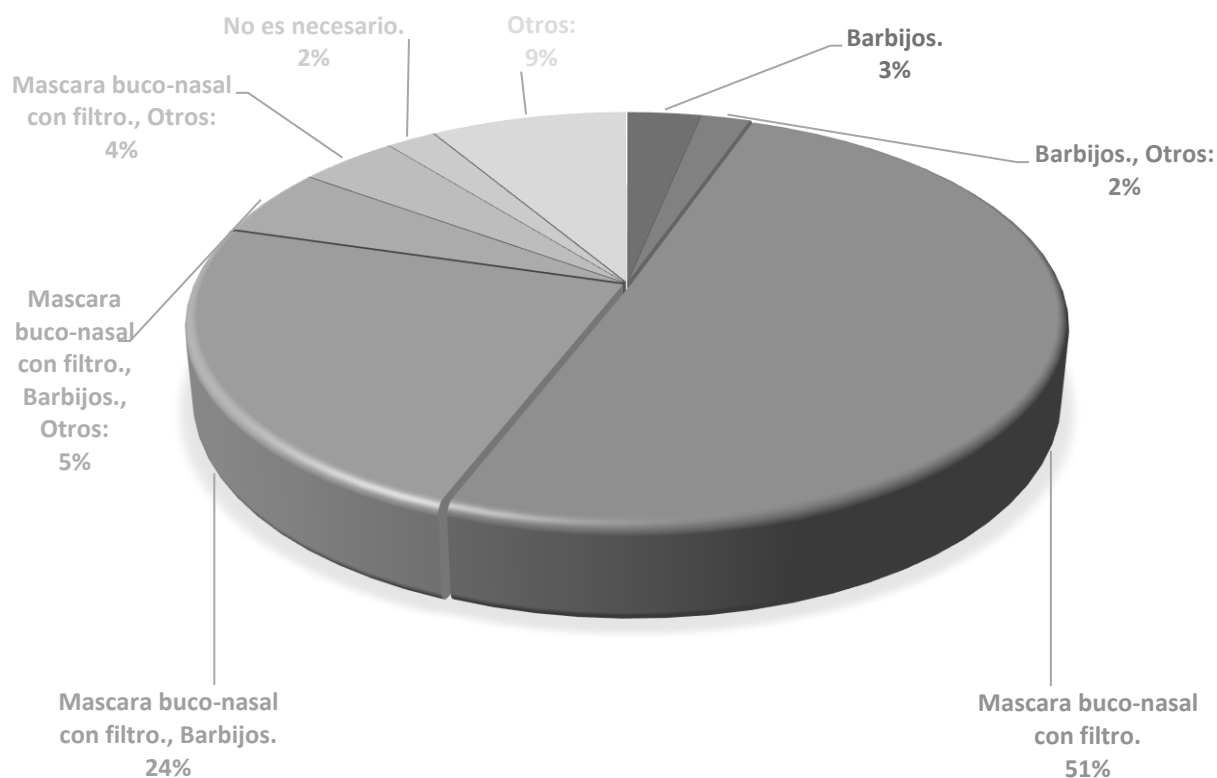


Figura N° 27 Elementos de protección personal para trabajos con químicos.

Fuente: encuestas sobre trabajos y riesgos laborales con exposición a químicos en yacimientos petroleros - Formulario google forms.

Se observa que el personal no tiene conocimiento de los EPP adecuados para las tareas, los supervisores, mandos medios realizan la gestión para que todos los trabajos que se realizan y manipulan productos químicos se utilizan los EPP adecuados.

Elementos de protección personal (EPP) para las diferentes exposiciones.

Corresponden a cualquier equipo, aparato o dispositivo especialmente diseñado y fabricado para resguardar al cuerpo de cualquier daño provocado por accidentes del

trabajo o enfermedades profesionales, estos deben ser brindados post análisis del trabajo o trabajos planificados a realizar. Se adjuntan como anexo las características y/o hoja de datos de los mismos.

Peligros	EPP						
	Guantes	Ropa de trabajo	Protección respiratoria			Protección ocular	Protección craneana
			Buco-nasal, con	Barbijo			
Explosivos.	X	X			X	X	
Líquidos inflamables.	X	X			X	X	
Líquidos comburentes.	X	X			X	X	
Gases a presión.	X	X			X	X	
Corrosivo para los metales.	X	X			X	X	
Toxicidad aguda.	X	X	X		X	X	
Corrosión cutánea.	X	X			X	X	
Irritación cutánea.	X	X			X	X	
Peligro por aspiración.		X	X	X	X	X	
Peligro para el medio ambiente.		X		X	X	X	
Peligro para la capa de ozono.		X		X	X	X	
Inhalación de gases provenientes de la descomposición de materias orgánicas.		X	X		X	X	
Manipulación de productos químicos.		X	X		X	X	
Inhalación de polvos químicos.		X	X		X	X	

Discusión

En este manuscrito científico deseó exhibir las condiciones laborales de 3 (tres) Empresas que trabajan en 3 (tres) Yacimientos Petroleros que se encuentran en la Provincia de Chubut, Ciudad Comodoro Rivadavia, los peligros que están expuestos los trabajadores en diferentes áreas, sectores y a la exposición al Gas H₂S Sulfhídrico de Hidrogeno o Gas Sulfhídrico en los trabajos que realizan en las profesión.

Al no encontrar información en las fuentes de la SRT con respecto a los riesgos y peligros en la actividad petrolera en cuando a las exposiciones al H₂S, intoxicaciones, enfermedades profesionales, siniestralidades y/ o fatalidades en las diferentes actividades en yacimientos de la República Argentina y tampoco información de estadísticas oficiales publicadas se analizó sólo las respuestas de los participantes de la encuesta, comparando el nivel de conocimiento de los peligros personal, con la ocurrencia de situaciones de exposición al H₂S.

Desde el sistema de salud manifiestan considerablemente el peligro que los trabajadores están expuestos en los trabajos con presencia de gas sulfhídrico, este es extremadamente tóxico y causante de una gran cantidad de accidentes, no sólo en áreas de trabajos abiertos, sino también en áreas de acumulación natural. Es por ello que es necesario contar con sistemas de monitoreo de atmósferas, detectores de gases portátiles, fijos e inalámbricos y además de equipos de respiración (respiración autónoma, mascara, cámaras con cartuchos y suministro de aire), que protejan al trabajador cuando sea necesario en el trabajo.

De acuerdo con los riesgos y el manejo tanto operativo como de desecho o control del H₂S que se tenga en las instalaciones, es posible que ocurra alguna situación adversa, explosiones, incendio de manera descontrolada, derrames, contaminación al medio ambiente. Por lo que es importante tomar en cuenta que en cualquier análisis de riesgo se

contemplan los peores escenarios posibles y las medidas de protección con las que se cuentan. Esto crea una logística no sólo en las medidas de seguridad, sino también de las medidas de reacción para estos escenarios, ya que con un material como el de H₂S, que no sólo es tóxico sino además inflamable y explosivo, hay que correr los menores riesgos posibles.

La instalación de equipo especializado, es vital para mitigar o solventar posibles escenarios en una situación de emergencia fuera de control de los cuerpos de seguridad de la instalación, Equipos de Respiración Autónoma ERA, Aparatos de respiración autónoma, (SCBA por sus siglas en inglés Self Contained Breathing Apparatus), o ERA (Equipo de Respiración Autónoma) diseñados y desarrollados para suministrar aire respirable en atmósferas inmediatamente peligrosas para la salud y la vida.

Durante la fuga el H₂S podría mezclarse con agua o con otros elementos líquidos y hacerse soluble lo que provoca la reacción para crear elementos líquidos tóxicos, que al igual que en altas concentraciones se vuelve muy peligroso, por lo que se requiere protección corporal para realizar contenciones al derrame y evitar que éste llegue a otras partes operativas.

Pero también hay que contemplar que en estas concentraciones el H₂S podría provocar un incendio descontrolado o, en el peor caso, una explosión repentina y violenta. Valdría la pena contemplar medidas más drásticas, en caso de incendio y al ser un elemento con punto de auto ignición la quema de este gas podría tardar varias horas: un equipo contra incendio típico con duración de 60 minutos podría resultar insuficiente. En este caso un equipo de circuito cerrado podría ser una opción, ya que estos equipos brindan aire respirable por más de 4 horas.

Para el personal que se encuentra dentro de una instalación confinada como una plataforma y en donde es imposible huir y que además tienen que esperar a que lleguen

los cuerpos de emergencia, deben de resguardarse de un incendio o una explosión en espacios especialmente diseñados que soporten las condiciones extremas y que además brinden soporte de vida hasta que el personal de evacuación ingrese a la plataforma.



Imagen N° 15. Operario saliendo de un recinto confinado con protección respiratoria.

Al contar con el respaldo de equipos de seguridad de uso diario o soluciones especializadas, sino además con entrenamiento y capacitación a su personal para resguardar lo más importante, su vida.

Las empresas para realizar las actividades se encuadran y deben cumplir con los sistemas de gestión de las operadoras las cuales le brindan las condiciones de trabajo requeridas en las operaciones, los permisos de trabajos y habilitaciones, garantizando el cumplimiento de procedimientos de con el fin de mantener la seguridad de las operaciones e instalaciones y la integridad física de los.

A raíz del análisis de los puestos de trabajos y las ejecuciones de las tareas se corrobora la falta de información, capacitación que maneja el personal operativo y mandos medios con respecto:

- Redacción de los permisos de trabajos para realizar las tareas, esto afecta tanto al solicitante y habilitante del trabajo (personal de operadora) y al ejecutante (encargado de la cuadrilla que firma el PT).
- La presencia de H₂S en las áreas, sectores de trabajo donde las tareas son frecuentes y diarias, ya sea en los procesos de producción o en obras civiles y piping.
- La ausencia de detectores de gases atmosféricos en los frentes de trabajo especialmente en las áreas clasificadas ya sea por falta de equipos o por desconocimiento de que deben realizar las mediciones atmosféricas. El efecto de los gases tóxicos, ambiente atmosférico donde un individuo puede estar dependen del tiempo que se esté expuesto al gas como de la concentración del mismo, se generan efectos adversos en el organismo, irrita los tejidos blandos del cuerpo, como los ojos, la nariz, la garganta y los pulmones. Las concentraciones altas amortiguan rápidamente el sentido del olfato y la exposición continua puede provocar ataques de asma, dificultad respiratoria, pérdida del conocimiento y muerte.
- La exposición que tiene el personal diariamente en las diferentes áreas es alta ya que todas las tareas que se realizan en yacimientos la presencia de H₂S por venteo de cualquier instalación por conducir hidrocarburo. Se adjunta como anexo protocolo de medición de gases que entrega la operadora para habilitar las tareas en áreas clasificadas como plantas o baterías.

También se observa la presencia del análisis de riesgos de las tareas en los frentes de trabajo con el permiso correspondiente, al charla y realizar cuestionario con la cuadrilla indican la falta de conocimiento del análisis de riesgo y como leerlo, los pasos, peligros, severidad, probabilidad y contramedidas a tomar.

No se encuentran los procedimientos operativos de todas las tareas en las e empresas que se realizó encuesta, como así también las hojas de seguridad no están disponibles, cabe destacar que el personal operativo manifiesta que no tiene la documentación de manera física, la cual deben pedírsela al supervisor y él se las brinda.

Las Políticas Empresariales y de las Operadoras son corporativas de aplicación obligatorias y su incumplimiento trae sensaciones a todo el personal.

Los Elementos de Protección Personal (EPP) que brindan las empresas son los adecuados para las tareas que el personal realiza, se observa en campo que el personal operativo no los cuida, ni realiza mantenimiento ni lo tiene en un lugar sin exposiciones a deteriorarse. Es necesario realizar investigaciones, visitas de campo, auditorias de frentes de trabajo para conversar más con el personal operativo ya que es evidente la falta de capacitación, concientización, planificación, identificación peligros, evaluación de los riesgos, entornos de trabajo y determinar las medidas de seguridad para evitar accidentes. Se adjuntan registros como anexos auditorias y visitas de campo.

Cabe destacar que es recomendable efectuar capacitaciones, entrenamiento, a todo los trabajadores sobre característica, propiedades y riesgos del h2s, informar sobre el uso de equipos de protección personal, primeros auxilios y planes de emergencia y salvataje, aplicando normas y procedimientos de trabajo seguros cumpliendo las disposiciones legales existentes al respecto y no menos importante las prácticas de primeros auxilios y simulacros de rescate y evacuación de heridos o intoxicados.

La recaudación de los datos que existen hasta el momento es fundamental a la hora de evaluar riesgos de una actividad que se lleva haciendo durante años, de diversas maneras, a diversas escalas y no se le da la importancia que se debe ante los trabajos, sin embargo, la totalidad de la evaluación de exposición a H2S aún está lejos de poder llegarse a soluciones, este trabajo es una contribución a ello y futuras investigaciones y no única

medida definitiva a erradicar el riesgo, en los anexos Permisos de Trabajo establecen las condiciones obligatorias mínimas para el control de trabajos con riesgos significativos mediante la instrumentación de documentos escritos y una metodología denominada para mejorar la gestión de la Seguridad Operacional que notoriamente es lo que no se ve reflejado en la práctica.

En conclusión las condiciones en las que los trabajadores están expuestos en la industria petrolera, no son las correctas, la exposición al H₂S, su ambiente atmosférico, los entornos de trabajo, los peligros, riesgos y las medidas preventivas o de mitigación, falta de capacitación a la mayoría de los operativos en sus diferentes áreas de trabajo.

Los equipos de medición de gases atmosféricos y sus certificaciones no están sistematizadas claramente en procedimientos de trabajos operativos en las empresas.

Este Trabajo Final resultó ser sumamente enriquecedor, para entender realidades de la industria petrolera, e integrador, por la gran cantidad de áreas involucradas afectando a diferentes labores o prácticas en sectores. A su vez, permitió plasmar diversos contenidos de trabajo de manera directa, dentro de un tema sumamente importante y en auge, como lo son los análisis de riesgo en los frentes de trabajo e involucrar a todos los integrantes de la o las cuadrilla.

Finalmente es bueno ser optimista y pensar que este trabajo servirá como contribución para futuros trabajos académicos, realización de protocolos o al menos una profundización del tema, un tema que gran parte se desconoce, del cual se ha investigado en diferentes partes del mundo durante mucho tiempo.

Biografía

Ley N° 17.319 (1967). *Ley de Hidrocarburos*. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/16078/norma.htm>

Ley N° 19.587 (1972). *Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo*. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17612/norma.htm>

Ley N° 24.557 (1995). *Ley de Riesgos del Trabajo*. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27971/texact.htm>

Ley N° 26.773 (2012). *Ley de Régimen de Ordenamiento de la Reparación de los Daños Derivados de los Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales*. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/200000-204999/203798/norma.htm>

Ley N° 25675 (2002). *General Medio Ambiente*. Recuperado de <http://www.opds.gba.gov.ar/sites/default/files/LEY%2025675.pdf>

Ley N° 26773 (2012). *Ordenamiento De La Reparación De Los Daños Derivados De Accidentes Laborales Y Enfermedades Profesionales*. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=203798>

Decreto N° 658 (1996). *Riesgos del Trabajo*. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/37572/texact.htm>

Decreto N° 911 (1996). *Higiene y Seguridad en el Trabajo. Reglamento para la Industria de la Construcción*. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/38568/texact.htm>

Decreto N° 1338 (1996). *Riesgo del Trabajo. Servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo*. Recuperado de <http://www.siape.gba.gov.ar/rrhh/images/nacionales/DECRETO%201338%201996.pdf>

Decreto N° 658 (1996). *RAR Relevamiento De Agentes De Riesgos Y Enfermedades Profesionales, Declaración Jurada ART.* Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/37572/texact.htm>

Decreto N° 658 (1996). *Listado de Enfermedades Profesionales.* Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-658-1996-37572/normas-modifican>

Decreto N° 49 (2014). *Listado De Enfermedades Profesionales.* Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/225000-229999/225309/norma.htm>

Resolución N° 463/02 *Listado De Sustancias Y Agentes Canceroigenos.* Recuperado de http://upcndigital.org/~legislacion/CYMAT/Riesgos%20de%20Trabajo/2009-Resolucion%20SRT%200463_textact.pdf

Resolución 743. (2003). *Sustancias Químicas A Declarar.* Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90519/norma.htm>

Resolución N° 299/11 *Registro Y Provisión De EPP.* Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/180000-184999/180669/norma.htm>

Resolución N° 441/91 *Contaminantes Químicos.* Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-441-1991-24543>

Resolución N° 953/10 *Espacio Confinados.* Recuperado de https://www.ecofield.net/Legales/LRT/res953-10_SRT.htm

Resolución N° 415/02 *Listado De Sustancias Y Agentes Cancerígenos.* Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79053/texact.htm>

Resolución N° 310/03 *Modificación Del Listado Mezclas Y Explosivos*. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79053/texact.htm>

Resolución N° 37 (2010). *Exámenes Médicos*. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-37-2010-163171>

Resolución N° 23 (2009). *Condiciones Básicas De Higiene y Seguridad*. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-231-2009-151988/normas-modifican>

Resolución N° 801. (2015). *SGA. Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos*. Recuperado de QUÍMICOS <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=245850>

Resolución N° 861 (2015). *Mediciones De Contaminantes Químicos*. Recuperado de https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2014/03/images_pdf_Resolucion_861-15_Contaminantes_quimicos.pdf

Resolución N° 801. (2015). *Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA/GHS)*. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/245000-249999/245850/texact.htm>

Resolución 861. (2015) *Resolución SRT. Protocolo para Medición de Contaminantes Químicos en el Aire de un Ambiente de Trabajo*. Recuperado de https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2014/03/images_pdf_Resolucion_861-15_Contaminantes_quimicos.pdf

Norma IRAM 3625. (2003). *Espacios Confinados*. Recuperado de <https://higieneyseguridadlaboralcv.s.files.wordpress.com/2012/07/iram3625-espacios-confinados.pdf>

Norma IRAM 3801. (1998). *Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.*

Recuperado de

https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/d_recursos_humanos/concurso/normativa/_archivos//000007_Otras%20normativas%20especificas/000000_NORMA%20IRAM%203800.pdf

Norma ISO 45001. (2018). *Reemplaza a OHSAS 18001 45001. Sistemas de gestión de*

salud y seguridad en el trabajo. Recuperado de

https://www.diba.cat/documents/467843/172263104/GUIA_IMPLEMENTACION_ISO_45001.pdf/5da61652-f814-4aa7-9f45-01cf8117c772

Norma ISO 9001. (2015) *Sistemas De Gestión De La Calidad.* Recuperado de

<http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%209001->

[2015%20Sistemas%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20la%20Calidad.pdf](http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%209001-2015%20Sistemas%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20la%20Calidad.pdf)

Norma ISO 14001. (1996) *Sistemas De Gestión Medioambiental.* Recuperado de

<http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%2014001->

[2015%20Sistemas%20de%20Gestion%20Mabiental.pdf](http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%2014001-2015%20Sistemas%20de%20Gestion%20Mabiental.pdf)

Ministerio de Desarrollo Productivo. (s.f) *Hidrocarburos.* Recuperado de

[Https://www.argentina.gob.ar/eiti/hidrocarburos.](Https://www.argentina.gob.ar/eiti/hidrocarburos)

Ministerio de empleo y seguridad social. (2010). *Convenio colectivo de Trabajo.*

Sindicato del Petróleo y Gas Privado del Chubut. Recuperado de

https://petroleroschubut.com/pdf/1_convenio_colectivo.pdf

Superintendencia de riesgo del Trabajo. SRT. (2016). *Manual de Buenas Practicas –*

Industria Petrolera <https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2016/08/MBP-->

[Industria-Petrolera.pdf](https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2016/08/MBP--Industria-Petrolera.pdf)

Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades. (s.f). Recuperado

de https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs114.html.

Manuales De Buenas Prácticas Ambientales. (s.f). *Soldadura. Gobierno De Navarra.*
Recuperado de <https://www.uis.edu.co/webUIS/es/gestionAmbiental/documentos/manuales/Buenas%20Practicas%20Ambientales%20-%20Soldadura.pdf>

Instituto Argentino del Petróleo y del Gas. IAPG. (2012). *Aspectos técnicos, económicos y estratégicos de la exploración y producción de hidrocarburos.*
https://www.iapg.org.ar/web_iapg/publicaciones/libros-de-interes-general/exploracion-y-produccion-de-hidrocarburos

Asociación Chilena de Seguridad (ACHS). (s.f). *Medidas preventivas ante emanaciones de ácido sulfhídrico.* Recuperado de https://www.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documents_pdf/medidas-preventivas-ante-emanaciones-de-acido-sulfhidrico.pdf

Rui Wang. (2010). *La función dual del sulfuro de hidrógeno», Investigación y Ciencia.*
Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido_sulfh%C3%ADdrico

Sulfuro de hidrogeno. (2014) *Hoja de datos de seguridad del producto.* Recuperado de https://industrial.airliquide.com.mx/sites/industry_mx/files/sds/2018/07/12/alm-022_sulfuro_de_hidrogeno_rev_03.pdf

Mezcla Propano – Propileno. (2013) *Hoja de datos de seguridad del producto.*
Recuperado de <https://edicion.ypf.com/productosyservicios/Descargas/FDS-Propano-Propileno.pdf>

Petróleo Crudo. (2017) *Hoja de datos de seguridad del producto.* Recuperado de https://www.mercuria.com/sites/default/files/ES_SDS_Crude_SDS%20SGS%20GHS%20%28Reach%20ANNEXII%29_2015211_MERCURIA-37__0_0.pdf

Elemento de protección personal. (sf). Recuperado de <https://www.libus.com.ar/casco-libus-proseg--det--890011>

Elemento de protección personal. (sf). **Mascaras respiratorias.** Recuperado de <https://www.libus.com.ar/mascaras-de-proteccion-respiratoria-proteccion-respiratoria-libus--prod--5>

Elemento de protección personal. (sf). *Ocular.* Recuperado de <https://www.libus.com.ar/proteccion-ocular--prod--3>

Elemento de protección personal. (sf). *Proveedor.* Recuperado de <https://www.sebastianboris.com.ar/>

Elemento de protección personal. (sf). *Proveedor.* Recuperado de <https://www.borishnos.com.ar/inicio>

Drägerwerk. (2010) *H2S. Un reto creciente en la industria del gas y el petróleo.* (s.f). Recuperado de <https://www.draeger.com/library/content/h2s-e-book-9072501-es.pdf>

Petroquimex. (2014). *H2S en la Industria Petrolera.* Recuperado de <https://petroquimex.com/h2s-en-la-industria-petrolera/>

C-S-PO-01. Vidal, S. (2018). *Procedimiento Corporativo. Permisos de trabajos.*

C-S-RO 01.00.01 Díaz, J. (2016). *Listado de trabajos que requieren la emisión de un PT.*

C-S-ITO 01.01. Rodríguez, S. (2019). *Instructivo Permiso de Trabajo en caliente y frío.*

C-S-ITO 01.02. Rojas, J. (2019). *Instructivo Permiso de Trabajo en espacios confinados.*

C-S-ITO 01.03. Quesada, I. (2019). *Instructivo Permiso de Trabajo en altura.*

C-S-ITO 01.04. Ulloa, G. (2018). *Instructivo Permiso de Trabajos en instalaciones eléctricas.*

C-S-ITO 01.05 Díaz, J. (2018). *Instructivo Permiso de Trabajos de Excavación.*

YFP - 505 - NO032-LG-AR Cantasano, P. (2012). *Sistema de Permisos de Trabajo.*

YPF - RG01 *Permiso de Trabajo frío-caliente.*

YPF - RG02 *Permiso de Trabajo en excavación.*

YPF - RG03 *Permiso de Trabajo en altura.*

YPF - RG04 *Permiso de Trabajo eléctrico.*

YPF - RG05 *Permiso de Trabajo para espacios confinados.*

YPF - RG06 *Pruebas adicionales de gas.*

YPF - RG07 *Bloqueo mecánico y etiquetado.*

PAE - PE01. Formica, D. (2011). *Procedimiento Estándar. Sistema de Permisos de Trabajos.*

PAE - Formulario. *Permiso de Trabajo Frio/Caliente.*

PAE - Certificado. *Trabajo en altura.*

PAE - Certificado. *Confirmación de Aislamiento de Energía.*

PAE - Certificado. *Espacios Confinados.*

PAE - Certificado. *Excavaciones.*

PAE - Registro. *Medición de Atmosfera.*

Martínez P. (2012). *Ingeniería en Producción Petróleo y Gas.* Ciudad Comodoro Rivadavia. Chubut. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Marchioro Klimczyk, E. (2016). *Tecnicatura en Petróleo y Gas.* Ciudad Comodoro Rivadavia. Chubut. Instituto Superior de Educación Tecnológica CeRET-CHUBUT

ANEXOS

ENCUESTAS SOBRE TRABAJOS Y RIESGOS LABORALES CON EXPOSICIÓN A QUÍMICOS EN YACIMIENTOS PETROLEROS.

FORMULARIO GOOGLE FORMS:

<https://docs.google.com/forms/d/1S3f0YPHBr6wulal34KUljb3lneaYCxhiPZcN1HehjZc/edit>

La presente es una investigación la cual permitirá recolectar datos para su posterior análisis. La participación consiste en completar sus datos personales y responder preguntas del cuestionario.

Al completarla la encuesta usted acepta participar en el relevamiento para la investigación, se brinda seguridad en la confidencialidad de los datos personales.

Usted puede abandonar en cualquier momento si lo desea el cuestionario.

1. Nombre y Apellido:

2. Edad:

3. Puesto de trabajo:

4. Años de experiencia:

5. Lugar de residencia

6. Relativo al rubro, tipos de trabajo, tareas a realizar y entorno laboral.

6.1. Indique en qué rubro se encuentra usted trabajando.

Energía gas y petróleo.

Energía Aero generación.

Obra y construcción.

Otros:

6.2. Indique del siguiente listado tipos de trabajos que realiza.

Trabajo en Caliente.

Trabajo en Altura.

Trabajo en Espacios Confinado.

Trabajo de Izaje.

Trabajo con tensión.

Excavaciones.

Obras Civiles.

Mantenimiento.

Producción.

Otros:

6.3. Indique del siguiente listado sitios donde usted ha realizado trabajos con exposición a químicos.

Plantas.

Baterías.

Oleoductos.

Gasoductos.

Acueductos.

Refinerías.

Otros:

7. Exposición a productos químicos.

7.1. Indique Usted a que peligro en su lugar de trabajo está expuesto:

Físicos: Explosivos, Inflamables (Físicos).

Salud: Toxicidad Aguda, Sensibilizante (Salud).

Medio ambiente: Toxicidad para el medio acuático.

7.2. Indique a cuales peligros cree usted que está expuesto diariamente en la actividad que realiza diariamente:

Explosivos.

Líquidos inflamables.

Líquidos comburentes.

Gases a presión.

Corrosivo para los metales.

Toxicidad aguda.

Corrosión cutánea.

Irritación cutánea.

Peligro por aspiración.

Peligro para el medio ambiente.

Peligro para la capa de ozono.

7.3. Indique de las siguientes opciones cual considera con peligro para la salud el contacto con químicos.

Inhalación de gases provenientes de la descomposición de materias orgánicas.

Manipulación de productos químicos.

Inhalación de polvos químicos.

Otros:

7.4. Indique cual es para Usted la actividad con más exposición a químicos.

Muestreo.

Control de proceso.

Trabajo en caliente.

Espacios confinados.

Manejo de químicos.

Trabajo en laboratorio.

Otros:

7.5. Indique que conoce del gas H₂S, ácido sulfhídrico.

Gas inflamable.

Incoloro.

Olor característico a huevos podridos.

Sabor dulce.

7.6. Indique Usted Cómo identificar la presencia de H₂S.

Se detecta fácilmente, olor moderado.

Comienzan a irritarse los ojos.

Olor intenso y desagradable, pero tolerable.

Tos, irritación ocular, pérdida del sentido del olfato después de 2 a 5 minutos.

Otros:

7.7. Indique para usted Cuáles son las fuentes de emisión del H₂S, sulfuro de hidrógeno.

Naturales: Descomposición de materia orgánica (pantanos, turberas, lodazales de marea) y, en menor medida, los volcanes.

Antropogénicas: Combustiones incompletas de combustibles fósiles, procesos industriales como el procesado Kraft del papel, plantas de aguas residuales, hornos de coquización y fabricación de acero.

7.8. Indique para Usted cómo afecta el H₂S a los metales.

Debilita la integridad estructural.

Deterioro del material.

Vehículo de fluido inseguro.

Otros:

7.9. Indique para usted cual sería el equipo para detectar H₂S ácido Sulfhídrico.

Anemómetro.

Detector 4 gases.

Detector mono gas.

Otros:

7.10. Indique donde cree usted que puede encontrar H₂S.

Petróleo.

Gas natural.

Agua de formación.

Cloacas.

Agua estancada.

Erupciones volcánicas.

Otros:

7.11. Indique para usted cual sería el material de cañería que no se corroe con H₂S ácido Sulfhídrico.

Aluminio.

Acero.

Hierro.

Fibra de vidrio.

8. Documentación.

8.1. Indique si para la actividad que usted realiza existe algún documento que establezca las normas de seguridad para efectuar dichas actividades con seguridad.

Procedimiento operativo.

Instructivo operativo.

Análisis de riesgo.

Manual de buenas prácticas.

Ninguno.

8.2. Indique si posee un documento que establezcan las actividades que debe realizar para manejo de químicos.

Procedimiento operativo.

Instructivo de trabajo.

Análisis de riesgo.

Manual de buenas practicas

Hojas de seguridad.

Ficha técnica.

Ninguno.

8.3. Indique si tiene acceso a los documentos en caso de algún imprevisto con los químicos que utiliza o se encuentra expuesto.

Hojas de seguridad.

Ficha técnica.

Procedimiento de trabajo.

Instructivo de trabajo.

No lo sé.

8.4. Indique usted de los siguientes temas a cuales se encuentra capacitado.

Manipulación de químicos

Peligros y riesgo.

Almacenamiento de químicos.

Derrames y fugas de químicos.

Exposición y efecto a la salud.

Primeros auxilios.

8.5. Indique que permiso de trabajo en sus tareas rutinarias.

En caliente.

En frío.

Excavaciones.

Espacios confinados.

En altura.

Eléctrico.

Izajes.

Bloqueos y etiquetados.

8.6. Indique si en caso de contacto químico con la piel, Usted sabe cómo actuar ante esta situación.

Dar aviso/comunicar a emergencia.

Seguir trabajando.

Quitarme la ropa lavarme y ponerme la misma ropa.

No afecta a la piel el contacto.

8.7. Indique si conoce los roles ante una situación que amerite la comunicación con el servicio de emergencia.

Según hoja de seguridad.

Según empresa.

Según aperadora/yacimiento.

No lo sé.

9. Relación a Elemento de Protección Personal y Capacitación.

9.1. Indique si ha recibido de la empresa el equipo de protección personal necesaria para el desarrollo de las actividades que realiza.

Ropa de trabajo.

Guantes acorde a la tarea.

Calzado de seguridad.

Protección respiratoria.

Protección ocular.

Protección Craneana.

9.2. Indique si es necesario el uso de EPP acorde a los trabajos con productos químico.

Mascara buco-nasal con filtro.

Barbijos.

No es necesario.

Otros:

ANÁLISIS DE RIESGO

Instalaciones pozos colectores, Baterías y Plantas

Identificación de Peligros y Control de Riesgos - Radio de Operatividad														
Tarea / Proceso/Actividad Estándar: Asesoría		Equipo Evaluador: Rodríguez Aguilera, Vega Chelero							RF PCR 03 Sector: Producción					
Sub Tarea: Manejo de Instalaciones Pozos Colectores de la Red de Pozos														
Lugar de ejecución: ZC-IV-15				Fecha de ejecución: 31/07/17		NO		Módulo: Red		MIT y fecha presentación				
Fecha de edición: abril 2010				Fecha de ejecución: abril 2010		Responsable: Gerencia de Seguridad / Ministerio Habilitado: GREGA GAMARRA LOPEZ M								
Revisión: 03				Carátula de Hojas:		Contrato/Contratos: 46000303								
Tarea Crítica: SI				Lata en circulación dentro de Trabajo: SI		NO		Otros PCR relacionados: RF						
Fase de la actividad Tarea	Fase de la actividad SUB Tarea	Lista de Peligros	Categoría de peligros	Frecuencia	Probabilidad	Severidad	Nivel de Riesgo	Medio de Control				Riesgo Residual		
								Medios de prevención activa y pasiva para reducir la probabilidad	Check	Medios de mitigación a través de puntos de paradas controladas	Check	Probabilidad	Severidad	Nivel de Riesgo
Verificar las condiciones del entorno	Análisis del contexto	Riesgo Biológico	Personal	SI	3	4	12	Aplicación de medidas de Protección Interna Control de Ingreso (CIS) Pas. 04	Check	Activación de Fal de Emergencia solo en el caso sospechoso de COM D-15. Activación de Fal de Emergencia YPF	Check	1	2	2
	Notificación en tiempo oportuno por señalización en punto de entrada	Otros	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	1	1	1	Regla de Oro YPF: Compromiso Compulsivo. Comunicación efectiva. Verificación de la tarea. Aplicación de procedimientos YPF - Equipos Internos YPF.	Check	Activación de Fal de Emergencia YPF. Activación de Fal de Emergencia Interna (NO) 06-1	Check	1	1	1
Transporte de personal y equipo de trabajo (Vehículos)	Tratado a los riesgos en vehículo	Atrape, golpes o choques, caídas o con vehículos	Personal / Equipos / Medio Ambiente	SI	4	4	16	- Mantener siempre presente en la conciencia. - Uso de cinturón de seguridad solo por personal habilitado. - Control con la documentación y verificación de la vigencia. - Control de la Ley de Tránsito como al propio de YPF. - Aplicar regla de Oro Compulsivo. Desempeño de las actividades de forma correcta, ordenada y segura. - Aplicar regla de Oro Seguridad Vial. - Mantener y comunicar al personal el estado de operación del equipo del. - Señalar el sector de operación del equipo del. - Control con sistema externo de supervisión de tráfico. - Control a paso de frenado en la zona de trabajo. - Verificación previa y/o durante el movimiento, de la presencia de personal cercano al vehículo. - Control por licencia permitida. - Verificar funcionamiento de vehículos. - Los equipos tienen prioridad de circulación. - Definir zona de tránsito vehicular operando. - Aplicar Manuales de conducción. - Mantener y verificar estado del vehículo con carga segura. - Mantener conductores alertas. - Control con equipo de comunicación eficiente. - NO HACER POR DEFENSA INTERNA. - NO HACER POR DEFENSA EXTERNA. - CON TORNOS DE SEGURIDAD TODOS LOS CONDUCTORES. - RESERVAR VELOCIDADES MÁS PERMITIDAS. - SI EL CAMINO SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO, REDUCIR VELOCIDAD. - ESTACIONAR EN REVERSA APAGANDO MOTOR DEL VEHÍCULO.	Check	Definir el área de trabajo. Realizar el estado de Inspección Inicial de los Equipos al entrar. Aplicar técnicas de primeros auxilios. - Tener rol de Emergencia y números de emergencia de emergencia visible en los equipos (0491)	Check	3	3	9
		Inconfort	Personal / Equipos / Medio Ambiente	SI	4	5	20		Check		Check	3	4	12
		Accidentes de tráfico	Personal / Equipos / Medio Ambiente	SI	4	4	16		Check		Check	3	3	9
Atender a conductores de vehículos	Otros. Distancias mínimas en baterías, hasta mani para paradas. Fecha de conservación y señalización en sectores.	Otros.	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	4	3	12	Tener lista de los datos para paradas y actualizada en cuando se termine el control y se encuentren en movimiento. Comunicar fluido y claro con conductores.	Check	Control con Fal de Emergencia directamente visible en los equipos. (0491). Activación del rol como correspondiente. Activación de Fal de Emergencia Interna SERVIDOR (02-06-1). Ingresos Auditos, uso de bitáculas. Disponer de bitáculas por unidades correspondientes.	Check	2	2	4
		Torneo de peajes	PCR	Personal / Equipos / Medio Ambiente	0	0	0	0	IDENTIFICACION DE RIESGO	Check	-	Check	0	0
Colocar peaje a control	PCR	Personal / Equipos / Medio Ambiente	Personal / Equipos / Medio Ambiente	0	0	0	0	IDENTIFICACION DE RIESGO	Check	-	Check	0	0	0
Dejar fuera de servicio la línea de conducción de control en colector	Identificación de Peligros	Identificación	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	4	3	12	Identificar áreas de riesgo, determinar terreno en el cuadro de diagrama y identificar obstáculos o superficies resbalosas por áreas.	Check	Completar de DOMINIO BRAS EN DESVALACIONES DE PRODUCCION DE POZOS COLECTORES.	Check	3	2	6
		Contactos con obstáculos o contornos	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	3	3	9	Uso de EPP adecuados a la tarea. Control y cumplir con los requisitos operativos control de producción de un pozo (AS-085-PCR-RO WFLUO)	Check	Completamiento y aplicación de Instrucción correspondiente a DCR. Identificación de Peligros y Control de Riesgos (PCR), SO Prueba de Seguridad DCR.	Check	2	2	4
		Interalcance, contacto exterior o ingestión de sustancias nocivas	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	3	2	6	Presión a trabajar en punto de producción no debe superar los 460g/hg de diámetro de superficie (radio 10 ppm). Completamiento de reglas de oro compulsivo compartido.	Check	Transporte de herramientas y/o objetos a desplazarse con cuidado, de ser necesario utilizar accesorios para traslado de los mismos, evitando caídas de objetos y/o herramientas en manipulación.	Check	2	2	4
		Caídas de personas o distribución	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	3	3	9		Check	Control con Fal de Emergencia directamente visible en los equipos. (0491). Activación del rol como correspondiente. Activación de Fal de Emergencia Interna SERVIDOR (02-06-1). Ingresos Auditos, uso de bitáculas. Disponer de bitáculas por unidades correspondientes.	Check	2	3	6
		Caídas de personas al mismo nivel	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	3	3	9		Check		Check	2	2	4
		Golpes por objetos o herramientas	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	3	3	9		Check		Check	2	2	4
		Procesión de fragmentos o partículas	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	3	3	9		Check		Check	2	2	4
		Sobreesfuerzos	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	2	3	6		Check		Check	2	2	4
		Otros	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	2	3	6		Check		Check	2	2	4
Identificación de Peligros	Identificación	Identificación	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	4	3	12	Identificar áreas de riesgo, determinar terreno en el cuadro de diagrama y identificar obstáculos o superficies resbalosas por áreas.	Check	Completar de DOMINIO BRAS EN DESVALACIONES DE PRODUCCION DE POZOS COLECTORES.	Check	3	2	6
		Contactos con obstáculos o contornos	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	3	3	9	Uso de EPP adecuados a la tarea. Control y cumplir con los requisitos operativos control de producción de un pozo (AS-085-PCR-RO WFLUO)	Check	Completamiento y aplicación de Instrucción correspondiente a DCR. Identificación de Peligros y Control de Riesgos (PCR), SO Prueba de Seguridad DCR.	Check	2	2	4
		Interalcance, contacto exterior o ingestión de sustancias nocivas	Personal / Equipos / Medio Ambiente	NO	3	3	9	Presión a trabajar en punto de producción no debe superar los 460g/hg de diámetro de superficie (radio 10 ppm). Completamiento de reglas de oro compulsivo compartido.	Check	Transporte de herramientas y/o objetos a desplazarse con cuidado, de ser necesario utilizar accesorios para traslado de los mismos, evitando caídas de objetos y/o herramientas en manipulación.	Check	2	2	4

Obra Civil – Montaje – Piping

PROCESO / PROYECTO: PAQUETE DE OBRAS					Fecha de Aprobación	
REALIZACIÓN ARO:			VERIFICADO POR:		Fecha de realización	
IDENTIFICACION DE PELIGROS			EVALUACION DE RIESGOS		Revisión	0
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO	Formas de control	OBSERVACIONES
OBRAS ELECTROMECAICAS						
OBSERVACIÓN GENERAL: para todas las tareas se deberá realizar medición constante de atmosfera, con registro de la misma cada 60 minutos						
TRANSPORTE DE CARGAS	1. Accesos viales anegados, inundados, nevados, etc.	3. Media	4. Baja	Riesgo Medio	1a. Circular por lugares permitidos. 1b. Verificación visual y/o localización de las posibles interferencias y entrada y salida de vehículo. 1c. Verificar área de circulación y estabilidad del terreno durante la circulación. 1d. Considerar el pronóstico del clima en la planificación de las tareas. 1e. Mantener caminos en condiciones de poder transitarlos de manera segura. 1f. Aplicar técnicas de conducción defensiva.	Tener en cuenta cartelería de seguridad vial
	13. Atropellamiento de personas por vehículos/maquinarias	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	13a. Verificación previa y/o durante el movimiento, de la presencia de personas cercanas al vehículo. 13b. Circular por lugares permitidos. 13c. Verificar funcionamiento de vehículo. 13d. Los equipos tienen prioridad de circulación. 13e. Definir zona de tránsito vehicular y peatonal. 13f. Aplicar técnicas de conducción defensiva.	Señalizar la zona de movimiento de equipos con conos y/o cadenas plásticas.
	17. Caída de objetos, materiales, herramientas y/o máquinas a distinto nivel	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	17a. Coordinar movimientos a realizar, equilibrar carga. Uso de elementos de sujeción adecuados y certificados. 17b. Verificación visual y/o localización de las posibles interferencias. 17c. Verificar área de circulación y estabilidad del terreno durante la circulación. 17d. Aplicar técnicas de conducción defensiva.	
	18. Choque de vehículos, equipos, maquinarias	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	18a. Chequeo periódico de flota 18b. Habilitación de conducción defensiva. 18c. Definir zona de tránsito. 18d. Minimizar parque abierto.	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		EVALUACIÓN DE RIESGOS			Formas de control	OBSERVACIONES
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO		
	20. Colapso de máquinas/ equipos	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	20a. Coordinar movimientos a realizar, equilibrar carga. Uso de elementos de sujeción adecuados y certificados. 20b. Delimitar el área de trabajo. 20c. Transportar cargas dentro de los parámetros de los equipos (dimensiones, pesos)	Señalización de riesgo eléctrico, disyuntor y PAT.
	23. Contacto eléctrico directo	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	23a. Relevamiento de interferencia o posibles riesgos de instalaciones. 23b. Pedir autorización al cliente para transitar en zona de instalaciones.	
	64. Rotura de elementos de fijación	3. Media	4. Baja	Riesgo Medio	64a. Coordinar con la Inspección la zona o el área de trabajo a utilizar. 64b. Verificar la carga durante el transporte, utilizar elementos de capacidad adecuada y normalizados para la sujeción. 64c. Estabilizar carga en equipo de transporte. 64d. Verificar adecuada distribución de las cargas en cuanto a pesos y dimensiones.	
TRASLADO Y ARMADO DE OBRADOR	1. Accesos viales anegados, inundados, nevados, etc.	3. Media	4. Baja	Riesgo Medio	1a. Circular por lugares permitidos. 1b. Verificación visual y/o localización de las posibles interferencias y entrada y salida de vehículo. 1c. Verificar área de circulación y estabilidad del terreno durante la circulación. 1d. Considerar el pronóstico del clima en la planificación de las tareas. 1e. Mantener caminos en condiciones de poder transitarlos de manera segura. 1f. Aplicar técnicas de conducción defensiva.	
	13. Atropellamiento de personas por vehículos/maquinarias	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	13a. Verificación previa y/o durante el movimiento, de la presencia de personas cercanas al vehículo. 13b. Circular por lugares permitidos. 13c. Verificar funcionamiento de vehículo. 13d. Los equipos tienen prioridad de circulación. 13e. Definir zona de tránsito vehicular y peatonal. 13f. Aplicar técnicas de conducción defensiva.	
	18. Choque de vehículos, equipos, maquinarias	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	18a. Chequeo periódico de flota 18b. Habilitación de conducción defensiva. 18c. Definir zona de tránsito. 18d. Minimizar parque abierto.	
	64. Rotura de elementos de fijación	3. Media	4. Baja	Riesgo Medio	64a. Coordinar con la Inspección la zona o el área de trabajo a utilizar. 64b. Verificar la carga durante el transporte, utilizar elementos de capacidad adecuada y normalizados para la sujeción. 64c. Estabilizar carga en equipo de transporte. 64d. Verificar adecuada distribución de las cargas en cuanto a pesos y dimensiones.	
	65. Rotura de elementos de sujeción	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	65a. Inspeccionar los elementos de sujección. 65b. Uso de elementos de sujetaje de capacidad adecuada y normalizados. 65c. Realizar plan de sujetaje. 65d. Señalizar el área de sujetaje. 65e. No permitir el ingreso de personal ajeno a la tarea. 65f. Utilizar apendones y equipos de sujetaje certificados. 65g. Plan de sujetaje. Certificado de sujetaje crítico si corresponde	
	62. Resbalones, tropezos,...	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	62a. Mantener el orden y limpieza en el área de trabajo. 62b. Coordinación de las tareas a realizar con la Inspección entrar a instalaciones. 62c. No correr, chequear la zona antes de trabajar. 62d. Coordinar con la Inspección la intervención en la instalación 62e. Observación periódica de la zona de trabajo.	
	14. Caída a distinto nivel de personas	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	14a. Señalizar excavaciones. 14b. Circular por lugares habilitados. 14c. Utilizar rampas de acceso en excavaciones.	
	13. Atropellamiento de personas por vehículos/maquinarias	3. Media	4. Baja	Riesgo Medio	13a. Verificación previa y/o durante el movimiento, de la presencia de personas cercanas al vehículo. 13b. Circular por lugares permitidos. 13c. Verificar funcionamiento de vehículo.	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		EVALUACIÓN DE RIESGOS			Formas de control	OBSERVACIONES
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO		
ARMADO DE FUNDACIONES DE HORMIGÓN Y VEREDAS	14. Caída a distinto nivel de personas	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	14a. Señalizar excavaciones. 14b. Circular por lugares habilitados. 14c. Utilizar rampas de acceso en excavaciones.	Previo al inicio de la tarea se debe realizar detección de interferencia en lugar donde se realizará la excavación, y se deberán adjuntar todos los planos del sector, a los permisos de trabajo correspondientes.
	67. Sobreesfuerzos	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	67a. Utilizar medios mecánicos como primera alternativa 67b. Coordinar las tareas entre el personal, para minimizar los esfuerzos individuales. 67c. Coordinar los periodos de trabajo y descanso. 67d. Aplicar técnicas de ergonomía para el levantamiento de cargas	
	72. Vuelco de vehículos, equipos, maquinarias	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	72a. Coordinar movimientos a realizar. 72b. Delimitar el área de trabajo. 72c. Camión mixer con señalero visible. 72d. Disponer choferes habilitados. 72e. Tomar distancias seguras de excavaciones cercanas. 72f. Restringir zona a personal no involucrado en la tarea.	
CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE BASES DE HORMIGÓN	3. Aplastamientos	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	3a. No colocarse debajo de la carga. 3b. No colocarse en la línea de fuerza	Señalización del sector
	14. Caída a distinto nivel de personas	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	14a. Señalizar y proteger con medios eficaces zonas de posibles caídas. 14b. No permitir el ingreso de personal ajeno al área. 14c. Circular por lugares habilitados. 14d. Utilizar arnés de seguridad con cabo de anclaje cuando corresponda. 14e. Utilizar operadores y equipos certificados. 14f. Personal habilitado	En las diferentes etapas del montaje se evaluarán AROS particulares, donde se prestara especial atención a este peligro y se evaluará su nivel de riesgo, el cual se puede ver incrementado al realizarse con personal permanente en altura.
	17. Caída de objetos, materiales, herramientas y/o máquinas a distinto nivel	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	17a. Coordinar movimientos a realizar, equilibrar carga. Uso de elementos de sujeción adecuados y certificados. 17b. Verificación visual y/o localización de las posibles interferencias. 17c. Verificar área de circulación y estabilidad del terreno durante la circulación. 17d. Aplicar técnicas de conducción defensiva.	En las diferentes etapas del montaje se evaluarán AROS particulares, donde se prestara especial atención a este peligro y se evaluará su nivel de riesgo, el cual se puede ver incrementado al existir cuadrillas realizando tareas en los diferentes niveles de las estructuras con el consecuente peligro de caída de objetos (Insumos, herramientas, materiales), relacionado a peligro 66. Superposición de tareas
	20. Colapso de máquinas/ equipos	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	20a. Coordinar movimientos a realizar, equilibrar carga. Uso de elementos de sujeción adecuados y certificados. 20b. Delimitar el área de trabajo. 20c. Transportar cargas dentro de los parámetros de los equipos (dimensiones, pesos) 20d. Plan de izaje. Certificado de izaje crítico si corresponde	
	28. Contacto eléctrico directo	3. Meda	4. Baja	Riesgo Medio	28a. Relevamiento de Interferencia o posibles riesgos de instalaciones. 28b. Pedir autorización al cliente para transitar en zona de instalaciones. 28c. Tomar distancias de seguridad según normativa.	
	45. Golpe contra objetos móviles	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	45a. Gular carga durante su montaje 45b. Tomar distancia segura de la carga. 45c. Utilización de sogas guías. 45d. Verificar compatibilidad de tareas lindantes.	En las diferentes etapas del montaje se evaluarán AROS particulares, donde se prestara especial atención a este peligro y se evaluará su nivel de riesgo, el cual se puede ver incrementado ya que el personal manipula cargas con las manos.
	65. Rotura de elementos de sujeción	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	65a. Inspeccionar los elementos de izaje. 65b. Uso de elementos de izaje de capacidad adecuada y normalizados. 65c. Realizar plan de izaje. 65d. Señalizar el área de izaje. 65e. No permitir el ingreso de personal ajeno a la tarea. 65f. Utilizar operadores y equipos de izaje certificados. 65g. Plan de izaje. Certificado de izaje crítico si corresponde	De acuerdo al montaje a realizar será necesario o no, la presentación de la correspondiente ID con su respectivo ARO.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		EVALUACIÓN DE RIESGOS			Formas de control	OBSERVACIONES
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO		
	65. Superposición de tareas	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	65a. Coordinar las tareas con las diferentes cuadrillas y especialidades. 65b. Coordinar tareas con el cliente. 65c. Verificar compatibilidad de tareas lindantes. 65d. Verificar la ausencia de energía en instalaciones y equipos a intervenir.	En las diferentes etapas del montaje se evaluarán AROS particulares, donde se preste especial atención a este peligro y se evaluará su nivel de riesgo, el cual se puede ver incrementado al existir cuadrillas realizando tareas en los diferentes niveles o en espacio reducido.
	72. Vuelco de vehículos, equipos, maquinarias	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	72a. Coordinar movimientos a realizar, equilibrar carga. 72b. Usar estabilizadores con plataformas auxiliares. Verificar la superficie de apoyo. 72c. Izar carga siempre dentro de los parámetros del equipo de izaje. 72d. Realizar plan de izaje. 72e. Disponer operadores y equipos certificados. 72f. Plan de izaje. Certificado de izaje crítico si corresponde	
	2. Alto nivel sonoro	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	2a. Uso de protectores auditivos al usar amoladora y en cercanía a moto soldadoras, generadores, etc. 2b. Tomar distancia la cual proporcionalmente atenúa el ruido recibido. 2c. Evaluar bloquear las fuentes de energía que procuran el ruido.	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		EVALUACIÓN DE RIESGOS			Formas de control	OBSERVACIONES
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO		
CONSTRUCCIÓN DE EXTENSIÓN DE MUROS DE RECONTOS - DEMOLICIÓN DE MUROS	3. Aplastamientos	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	3a. No colocarse debajo de la carga. 3b. No colocarse en la línea de fuego 3c. Utilizar caballetes según típico para prefabricado de cañería 3d. Asegurar las piezas en bancos de trabajo al prefabricar cañería	Señalización del sector
	12. Atrapamientos	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	12a. No retirar protecciones a los equipos existentes y señalizar el área de trabajo 12b. Uso de elementos de Protección Personal	
	16. Caída al mismo nivel de personas	3. Media	4. Baja	Riesgo Medio	16a. Observar el terreno en el cual nos desplazamos 16b. No cruzar por sobre ranjas abiertas o sobre partes en funcionamiento 16c. Mantener en Orden y Despejado el lugar de trabajo.	
	44. Golpe contra objetos inmóviles	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	44a. Coordinación previa de las tareas a realizar 44b. Uso de los elementos de Protección Personal	
	61. Proyección de partículas, materiales	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	61a. Utilizar protecciones oculares (anteojos, protección facial, etc.) 61b. Realizar limpieza periódica a las protecciones oculares. 61c. Controlar la velocidad del viento, regar si es necesario la zona de trabajo. 61d. Evitar superposición de tareas. 61e. En tareas de debate de material no colocarse en la línea de fuego.	
	67. Sobreesfuerzos	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	67a. Utilizar medios mecánicos como primera alternativa 67b. Coordinar las tareas entre el personal, para minimizar los esfuerzos individuales. 67c. Coordinar los periodos de trabajo y descanso. 67d. Aplicar técnicas de ergonomía para el levantamiento de cargas.	
	2. Alto nivel sonoro	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	2a. Uso de protectores auditivos al usar amoladora y en cercanía a moto soldadoras, generadores, etc. 2b. Tomar distancia la cual proporcionalmente atenúa el ruido recibido. 2c. Evaluar bloquear las fuentes de energía que procuran el ruido.	
	3. Aplastamientos	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	3a. No colocarse debajo de la carga. 3b. No colocarse en la línea de fuego 3c. Utilizar caballetes según típico para prefabricado de cañería 3d. Asegurar las piezas en bancos de trabajo al prefabricar cañería	Señalización del sector

IDENTIFICACION DE PELIGROS		EVALUACION DE RIESGOS			Formas de control	OBSERVACIONES
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO		
PREFABRICADO DE ESTRUCTURAS METALICAS (Estructuras Varias, Plataformas, Ductos, Tuberías, Insertos y Soportes Metálicos Varios, pasarelas, Etc.)	14. Caída a distinto nivel de personas	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	14a. Señalizar y proteger con medios eficaces zonas de posibles caídas. 14b. No permitir el ingreso de personal ajeno al área. 14c. Circular por lugares habilitados. 14d. Utilizar arnés de seguridad con cabo de amarre cuando corresponda. 14e. Utilizar operadores y equipos certificados. 14f. Habilitación de andamios.	Disponer de T4 en pañol con soga, para salud
	16. Caída al mismo nivel de personas	3. Media	4. Baja	Riesgo Medio	16a. Observar el terreno en el cual nos desplazamos 16b. No cruzar por sobre ranjas abiertas o sobre partes en funcionamiento 16c. Mantener en Orden y Despejado el lugar de trabajo.	
	23. Contacto con agentes biológicos	3. Media	4. Baja	Riesgo Medio	23a. Observar el lugar de desplazamiento y mucha precaución al mover herramientas o equipos que están en el piso, por la presencia de arácnidos y víboras. Activar el plan de emergencia.	
	28. Contacto eléctrico directo	3. Media	4. Baja	Riesgo Medio	28a. Verificación visual y/o localización de las posibles interferencia o posibles riesgos 28b. Verificar con Inspección las Interferencias 28c. Pedir autorización a Inspección para transitar dentro de la planta 28d. Realizar plan de trabajo	
	41. Explosión	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	41a. Verificación visual y/o localización de las posibles interferencias. 41b. Realizar los permisos correspondientes antes de iniciar las tareas. 41c. Evaluar con el cliente el bloqueo de fuentes de energía del proceso. 41d. Mantener distancia a líneas energizadas o instalaciones en servicio	Extintor
45. Golpe contra objetos móviles	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	45a. Chequeo de herramientas 45b. Uso correcto de herramientas 45c. No dejar materiales sueltos 45d. Desplazarse por lugares habilitados 45e. Señalizar la zona de acopio de materiales		

IDENTIFICACION DE PELIGROS		EVALUACION DE RIESGOS			Formas de control	OBSERVACIONES
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO		
	51. Incendio	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	51a. Realizar la medición de gases con elementos calibrados. En áreas con presencia de gases. 51b. Coordinar con el cliente la zona de trabajo 51c. Colocar mataluegos, arretallama en equipos. 51d. Eliminar elementos combustibles de la zona de trabajo. 51e. Utilización de carpas para trabajos de soldadura. 51f. Evaluar con el cliente el bloqueo de fuentes de energía del proceso.	
	61. Proyección de partículas, materiales	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	61a. Utilizar protecciones oculares (antojos, protección facial, etc.) 61b. Realizar limpieza periódica a las protecciones oculares. 61c. Controlar la velocidad del viento, regar si es necesario la zona de trabajo. 61d. Evitar superposición de tareas. 61e. En tareas de debaste de material no colocarse en la línea de fuego. 61f. Utilizar amoladora con protector de disco. 61g. Confinar el área de trabajo utilizando carpas.	
	62. Resbalones, tropiezos,...	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	62a. Mantener el orden y limpieza en el área de trabajo. 62b. Coordinación de las tareas a realizar con la Inspección entrar a instalaciones. 62c. No correr, chequear la zona antes de trabajar. 62d. Coordinar con la Inspección la intervención en la instalación 62e. Observación periódica de la zona de trabajo.	
	67. Sobreesfuerzos	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	67a. Utilizar medios mecánicos como primera alternativa 67b. Coordinar las tareas entre el personal, para minimizar los esfuerzos individuales. 67c. Coordinar los periodos de trabajo y descansos. 67d. Aplicar técnicas de ergonomía para el levantamiento de cargas.	

IDENTIFICACION DE PELIGROS		EVALUACION DE RIESGOS			Formas de control	OBSERVACIONES
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO		
	66. Superposición de tareas	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	66a. Coordinar las tareas con las diferentes cuadrillas y especialidades. 66b. Coordinar tareas con el cliente. 66c. Verificar compatibilidad de tareas lindantes. 66d. Verificar la ausencia de energía en instalaciones y equipos a intervenir.	En las diferentes etapas del montaje se evaluarán AROS particulares, donde se prestara especial atención a este peligro y se evaluará su nivel de riesgo, el cual se puede ver incrementado al existir cuadrillas realizando tareas en los diferentes niveles o en espacio reducido.
MONTAJE E INTERCONEXION DE ESTRUCTURAS (Sistemas -Mecánico y Piping-, Equipos,etc.)	14. Caída a distinto nivel de personas	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	14a. Señalizar y proteger con medios eficaces zonas de posibles caídas. 14b. No permitir el ingreso de personal ajeno al área. 14c. Circular por lugares habilitados. 14d. Utilizar arnés de seguridad con cabo de amarre cuando corresponda. 14e. Utilizar operadores y equipos certificados. 14f. Gestión de andamios. 14g. Personal habilitado	En las diferentes etapas del montaje se evaluarán AROS particulares, donde se prestara especial atención a este peligro y se evaluará su nivel de riesgo, el cual se puede ver incrementado al realizarse con personal permanente en altura.
	17. Caída de objetos, materiales, herramientas y/o máquinas a distinto nivel	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	17a. Coordinar movimientos a realizar, equilibrar carga. Uso de elementos de sujeción adecuados y certificados. 17b. Verificación visual y/o localización de las posibles interferencias. 17c. Verificar áreas de circulación y estabilidad del terreno durante la circulación. 17d. Aplicar técnicas de conducción defensiva.	En las diferentes etapas del montaje se evaluarán AROS particulares, donde se prestara especial atención a este peligro y se evaluará su nivel de riesgo, el cual se puede ver incrementado al existir cuadrillas realizando tareas en los diferentes niveles de las estructuras con el consecuente peligro de caída de objetos (Insumos, herramientas, materiales), relacionado a peligro 66. Superposición de tareas
	20. Colapso de máquinas/ equipos	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	20a. Coordinar movimientos a realizar, equilibrar carga. Uso de elementos de sujeción adecuados y certificados. 20b. Delimitar el área de trabajo. 20c. Transportar cargas dentro de los parámetros de los equipos (dimensiones, peso) 20d. Plan de izaje. Certificado de izaje crítico si corresponde	
	23. Contacto eléctrico directo	3. Media	4. Baja	Riesgo Medio	23a. Relevamiento de interferencia o posibles riesgos de instalaciones. 23b. Pedir autorización al cliente para transitar en zona de instalaciones. 23c. Tomar distancias de seguridad según normativas.	
	45. Golpe contra objetos móviles	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	45a. Guiar estructuras durante su montaje 45b. Tomar distancia segura de la carga. 45c. Utilización de sogas guías. 45d. Verificar compatibilidad de tareas lindantes.	En las diferentes etapas del montaje se evaluarán AROS particulares, donde se prestara especial atención a este peligro y se evaluará su nivel de riesgo, el cual se puede ver incrementado ya que el personal manipula cargas con las manos.
	61. Proyección de partículas, materiales	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	61a. Utilizar protecciones oculares (anteojos, protección facial, etc.) 61b. Realizar limpieza periódica a las protecciones oculares. 61c. Controlar la velocidad del viento,regar si es necesario la zona de trabajo. 61d. Evitar superposición de tareas. 61e. En tareas de desbaste de material no colocarse en la línea de fuego. 61e. Utilizar amoladora con protector de disco. 61f. Confinar el área de trabajo utilizando carpas.	

IDENTIFICACION DE PELIGROS		EVALUACION DE RIESGOS			Formas de control	OBSERVACIONES
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO		
	65. Rotura de elementos de sujeción	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	65a. Inspeccionar los elementos de izaje. 65b. Uso de elementos de izaje de capacidad adecuada y normalizados. 65c. Realizar plan de izaje. 65d. Señalizar el área de izaje. 65e. No permitir el ingreso de personal ajeno a la tarea. 65f. Utilizar operadores y equipos de izaje certificados. 65g. Plan de izaje. Certificado de izaje ortico al corresponde	De acuerdo al montaje a realizar será necesario o no, la presentación de la correspondiente IO con su respectivo ARD.
	67. Sobreesfuerzos	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	67a. Utilizar medios mecánicos como primera alternativa 67b. Coordinar las tareas entre el personal, para minimizar los esfuerzos individuales. 67c. Coordinar los periodos de trabajo y descanso. 67d. Aplicar técnicas de ergonomía para el levantamiento de cargas.	
	68. Superposición de tareas	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	68a. Coordinar las tareas con las diferentes cuadrillas y especialidades. 68b. Coordinar tareas con el cliente. 68c. Verificar compatibilidad de tareas lindantes. 68d. Verificar la ausencia de energía en instalaciones y equipos a intervenir.	En las diferentes etapas del montaje se evalúan ARDOS particulares, donde se prestara especial atención a este peligro y se evaluará su nivel de riesgo, el cual se puede ver incrementado al existir cuadrillas realizando tareas en los diferentes niveles o en espacio reducido.
	72. Vuelco de vehículos, equipos, maquinarias	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	72a. Coordinar movimientos a realizar, equilibrar carga. 72b. Usar estabilizadores con plataformas auxiliares. Verificar la superficie de apoyo. 72c. Izar carga siempre dentro de los parámetros del equipo de izaje. 72d. Realizar plan de izaje. 72e. Disponer operadores y equipos certificados. 72f. Plan de izaje. Certificado de izaje ortico al corresponde	
COLADO DE GROUT EPOXIDICO	3. Aplastamiento	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	3a. No colocarse debajo de la carga. 3b. No colocarse en la línea de fuego 3c. Utilizar caballetes según tipo para prefabricado de cañería 3d. Asegurar las placas en bancos de trabajo al prefabricar cañería	Señalización del sector
	16. Caída al mismo nivel de personas	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	16a. Observar el terreno en el cual nos desplazamos 16b. No cruzar por sobre zanjas abiertas o sobre partes en fundonamiento 16c. Mantener en Orden y Despejado el lugar de trabajo.	
	44. Golpe contra objetos inmóviles	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	44a. Coordinación previa de las tareas a realizar 44b. Uso de los elementos de Protección Personal	
	54. Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	54a. Uso de EPP adecuado según corresponda (barbijo, semimascara, etc.) 54b. Personal idoneo para realizar la tarea. 54c. Indumentaria acorde a la tarea a desempeñar. 54d. El lugar debe contar con ventilación apta para la tarea. 54e. Evitar condiciones climáticas.	
	67. Sobreesfuerzos	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	67a. Utilizar medios mecánicos como primera alternativa 67b. Coordinar las tareas entre el personal, para minimizar los esfuerzos individuales. 67c. Coordinar los periodos de trabajo y descanso. 67d. Aplicar técnicas de ergonomía para el levantamiento de cargas	
	13. Atropellamiento de personas por vehículos/máquinarias	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	13a. Verificación previa y/o durante el movimiento, de la presencia de personas cercanas al vehículo. 13b. Circular por lugares permitidos. 13c. Verificar fundonamiento de vehículo. 13d. Los equipos tienen prioridad de circulación. 13e. Definir zona de tránsito vehicular y peatonal. 13f. Aplicar técnicas de conducción defensiva	
	18. Choque de vehículos, equipos, maquinarias	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	18a. Chequeo periódico de flota 18b. Habilitación de conducción defensiva. 18c. Definir zona de tránsito. 18d. Minimizar parque abierto.	Previo al inicio de la tarea la subcontratista que

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		EVALUACIÓN DE RIESGOS			Formas de control	OBSERVACIONES
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO		
ENSAYO NO DESTRUCTIVO - GAMMAGRAFIA	24. Contacto con radiaciones electromagnéticas	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	24a. Respetar valedores de seguridad 24b. El personal que realice la tarea debe ser idóneo y estar capacitado. 24c. Contar con kit de seguridad para emergencias. 24d. No sobrepasar exposiciones máximas. 24e. Contar con elementos de medición de radiación, con calibración vigente.	realice los ensayos no destructivos, deberá presentar documentación vigente (habilitaciones, permisos, confección de análisis de riesgo, calibraciones, etc.), deberá delimitar y señalizar (cartelería) la zona de trabajo e informar al personal que se encuentre en el lugar la tarea a desarrollar.
	34. Derrame de productos tóxicos	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	34a. Contar con plan de emergencia en caso de pérdida de fuente. 34b. Contar con kit de emergencia para recuperar fuente. 34c. El vehículo y los operarios deben estar capacitados para traslado de fuente.	
	62. Resbalones, tropiezos,...	3. Media	4. Baja	Riesgo Medio	62a. Mantener el orden y limpieza en el área de trabajo. 62b. Coordinación de las tareas a realizar con la Inspección antes de instalaciones. 62c. No correr, chequear la zona antes de trabajar. 62d. Coordinar con la Inspección la intervención en la los	
EXCAVACIONES Y MOVIMIENTO DE SUELO	2. Alto nivel sonoro	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	2a. Uso de protecciones auditivas al usar amoladores y en cercanía a moto soldadoras, generadores, etc. 2b. Tomar distancia la cual proporcionalmente atenúa el ruido recibido. 2c. Evaluar bloquear las fuentes de energía que producen el ruido.	Previo al inicio de la tarea se debe realizar detección de interferencia en lugar donde se realizará la excavación, y se deberán adjuntar todos los planos del sector, a los permisos de trabajo correspondientes.
	57. Interferencia con elementos enterrados	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	57a. Comprobación de interferencias con planos del sector. 57b. Cateo del sector a excavar. 57c. Confección de los permisos de trabajo y habilitaciones correspondientes. 57d. Señalar zona	
	13. Atropellamiento de personas por vehículos/máquinas	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	13a. Verificación previa y/o durante el movimiento, de la presencia de personas cercanas al vehículo. 13b. Circular por lugares permitidos. 13c. Verificar funcionamiento de vehículo. 13d. Los equipos tienen prioridad de circulación. 13e. Definir zona de trabajo	
	38. Choque de vehículos, equipos, maquinarias	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	38a. Chequeo periódico de flota 38b. Habilitación de conducción defensiva. 38c. Definir zona de tránsito. 38d. Minimizar espacio abierto.	
	72. Vuelco de vehículos, equipos, maquinarias	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	72a. Programar y planificar tareas. 72b. Confeccionar permiso de trabajo en caso de que corresponda. 72c. Chequeo periódico de maquinaria 72d. Operador y equipo con certificaciones vigentes. 72e. Realizar análisis de riesgo previo al inicio de la tarea.	
VINCULACIÓN DE PANTALLA A MALLA EXISTENTE (PUSTA A TIERRA)	13. Atropellamiento de personas por vehículos/máquinas	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	13a. Verificación previa y/o durante el movimiento, de la presencia de personas cercanas al vehículo. 13b. Circular por lugares permitidos. 13c. Verificar funcionamiento de vehículo. 13d. Los equipos tienen prioridad de circulación. 13e. Definir zona de tránsito vehicular y peatonal. 13f. Señalar técnicas de conducción defensiva.	Evitar interposición de tareas
	34. Caída a distinto nivel de personas	3. Media	4. Baja	Riesgo Medio	34a. Señalizar y proteger con medios eficaces zonas de posible caída. 34b. No permitir el ingreso de personal ajeno al área. 34c. Circular por lugares habilitados. 34d. Utilizar arnés de seguridad con cabo de amarre cuando corresponda. 34e. Utilizar operadores y equipos certificados. 34f. Personal capacitado	Previo al inicio de la tarea se debe realizar detección de interferencia en lugar donde se realizará la excavación, y se deberán adjuntar todos los planos del sector, a los permisos de trabajo correspondientes.
	16. Caída al mismo nivel de personas	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	16a. Observar el terreno en el cual nos desplazamos 16b. No cruzar por sobrezanjas abiertas o sobre partes en funcionamiento 16c. Mantener en Orden y Despejado el lugar de trabajo.	
	67. Sobreesfuerzos	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	67a. Utilizar medios mecánicos como primera alternativa 67b. Coordinar las tareas entre el personal, para minimizar los esfuerzos individuales.	
	Firma Ing. Osvaldo Nunez Empresario Fecha:		Firma Ing. Miguel Martínez Gerente de Área Sur Fecha:	Firma Ing. P. Pérez Fontecilla Gerente de MASC. Fecha:	Firma Profesional AST Fecha:	Pliego N° 47 de 44

IDENTIFICACION DE PELIGROS		EVALUACION DE RIESGOS			Formas de control	OBSERVACIONES
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO		
TENDIDO Y CONEXIONADO DE CONDUCTORES	14. Caída a distinto nivel de personas	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	14a. Señalizar y proteger con medios eficaces zonas de posibles caídas. 14b. No permitir el ingreso de personal ajeno al área. 14c. Circular por lugares habilitados. 14d. Utilizar arnés de seguridad con cabo de amarre cuando corresponda. 14e. Utilizar operadores y equipos certificados. 14f. Gestión de andamios. 14g. Personal habilitado	
	16. Caída al mismo nivel de personas	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	16a. Observar el terreno en el cual nos desplazamos 16b. No cruzar por sobre ranjas abiertas o sobre partes en fundamiento 16c. No pisar ni caminar sobre cañerías 16d. Mantener en Orden y Despejado el lugar de trabajo.	
	65. Rotura de elementos de sujeción	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	65a. Inspeccionar los elementos de izaje. 65b. Uso de elementos de izaje de capacidad adecuada y normalizados. 65c. Realizar plan de izaje. 65d. Señalizar el área de izaje. 65e. No permitir el ingreso de personal ajeno a la tarea. 65f. Utilizar operadores y equipos de izaje certificados. 65g. Plan de izaje. Certificado de izaje ortico si corresponde	
	67. Sobreesfuerzos	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	67a. Utilizar medios mecánicos como primera alternativa 67b. Coordinar las tareas entre el personal, para minimizar los esfuerzos individuales. 67c. Coordinar los periodos de trabajo y descanso. 67d. Aplicar técnicas de ergonomía para el levantamiento de cargas	
	74. Cortes	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	74a. Uso de herramientas aprobadas 74b. Uso de EPP adecuado, guante anticorte 74c. El personal debe ser idóneo para realizar dicha tarea 74d. Respetar procedimientos	
PINTADO DE CAÑERÍA Y SOPORTES	14. Caída a distinto nivel de personas	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	14a. Circular por lugares habilitados. 14b. Utilizar arnés de seguridad con cabo de amarre cuando corresponda. 14c. Utilizar operadores y equipos certificados. 14d. Personal habilitado	
	25. Contacto con sustancias químicas	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	25a. Uso de EPP adecuado. 25b. Tener in situ hoja de seguridad del producto. 25c. Personal capacitado para realizar la tarea.	
	34. Derrame de productos tóxicos	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	34a. Almacenar productos en lugares delimitados con su respectiva bandeja para contención de derrames. 34b. Durante la realización de la tarea movilizar los productos con medios que lo contengan para evitar posibles derrames.	El sector destinado al almacenamiento de los productos debe estar señalizado, contar con sus respectivas hojas de seguridad y extintor en el sector.
	51. Incendio	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	51a. Realizar la medición de gases con elementos calibrados. En áreas con presencia de gases. 51b. Coordinar con el cliente la zona de trabajo. 51c. Colocar matafuegos. 51d. Eliminar elementos combustibles de la zona de trabajo. 51e. En zonas de almacenamiento/uso de los productos queda terminantemente prohibido fumar.	
	2. Alto nivel sonoro	3. Media	4. Baja	Riesgo Medio	2a. Uso de protectores auditivos en cercanías de compresores y al realizar limpieza de cañerías. 2b. Tomar distancia la cual proporcionalmente atenúa el ruido recibido. 2c. Evaluar bloquear las fuentes de energía que procuran el ruido.	
	31. Daños a terceros	3. Media	3. Media	Riesgo Medio	31a. Coordinar todas las actividades en conjunto con el cliente 31b. Concientizar al personal de las responsabilidades que conlleva realizar tareas en las instalaciones del cliente. 31c. Delimitar sectores de trabajo. 31d. Colocar cartelera que advierta la tarea que se está realizando.	

Firma

Firma

Firma

Firma

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		EVALUACIÓN DE RIESGOS			Formas de control	OBSERVACIONES
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO		
BARRIDO/LIMPIEZA Y PRUEBA HIDRAULICA DE CAÑERÍA	61. Proyección de partículas, materiales	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	61a. Utilizar protecciones oculares (anteojos, protección facial, etc.) 61b. Realizar limpieza periódica a las protecciones oculares. 61c. Controlar la velocidad del viento,regar si es necesario la zona de trabajo. 61d. Evitar superposición de tareas. 61e. Delimitar el sector de trabajo. 61f. Colocar cartelera que advierta la tarea que se está realizando. 61g. No colocarse en línea de fuego.	
	65. Rotura de mangueras/ conductos de fluidos a presión	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	65a. Chequeo periódico del compresor y sus elementos. 65b. Colocar en extremos de mangueras "anti latigo" 65c. Delimitar sector 65d. Señalizar y conlazar cañería con presión.	
	68. Superposición de tareas	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	68a. Coordinar las tareas con las diferentes cuadrillas y especialidades. 68b. Coordinar tareas con el cliente. 68c. Verificar compatibilidad de tareas lindantes. 68d. Verificar la ausencia de energía en instalaciones y equipos a intervenir.	
DESMONTAJE, CALIBRACIÓN Y MONTAJE DE INSTRUMENTOS/ VALVULAS	3. Aplastamientos	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	3a. No colocarse debajo de la carga. 3b. No colocarse en la línea de fuego 3c. Utilizar caballetes según tipo para prefabricado de cañería 3d. Asegurar las piezas en bancos de trabajo al prefabricar cañería	Señalización del sector
	12. Atrapamientos	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	12a. No retirar protecciones a los equipos existentes y señalizar el área de trabajo 12b. Uso de elementos de Protección Personal	
	14. Caída a distinto nivel de personas	3. Meda	4. Baja	Riesgo Medio	14a. Señalizar y proteger con medios eficaces zonas de posibles caídas. 14b. No permitir el ingreso de personal ajeno al área. 14c. Circular por lugares habilitados. 14d. Utilizar arnés de seguridad con cabo de amarre cuando corresponda. 14e. Utilizar operadores y equipos certificados. 14f. Personal habilitado	
	16. Caída al mismo nivel de personas	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	16a. Observar el terreno en el cual nos desplazamos 16b. No cruzar por sobre zanjas abiertas o sobre partes en funcionamiento 16c. Mantener en Orden y Despejado el lugar de trabajo.	
	17. Caída de objetos, materiales, herramientas y/o máquinas a distinto nivel	2. Alta	4. Baja	Riesgo Medio	17a. Coordinar movimientos a realizar, equilibrar carga. Uso de elementos de sujeción adecuados y certificados. 17b. Verificación visual y/o localización de las posibles interferencias. 17c. Verificar área de circulación y estabilidad del terreno durante la circulación. 17d. Aplicar técnicas de conducción defensiva.	
	31. Daños a terceros	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	31a. Coordinar todas las actividades en conjunto con el cliente 31b. Concientizar al personal de las responsabilidades que conlleva realizar tareas en las instalaciones del cliente.	
	65. Rotura de elementos de sujeción	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	65a. Inspeccionar los elementos de izaje. 65b. Uso de elementos de izaje de capacidad adecuada y normalizados. 65c. Realizar plan de izaje. 65d. Señalizar el área de izaje. 65e. No permitir el ingreso de personal ajeno a la tarea. 65f. Utilizar operadores y equipos de izaje certificados. 65g. Plan de izaje. Certificado de izaje otorgado al corresponde	
	67. Sobreesfuerzos	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	67a. Utilizar medios mecánicos como primera alternativa 67b. Coordinar las tareas entre el personal, para minimizar los esfuerzos individuales. 67c. Coordinar los periodos de trabajo y descansos. 67d. Aplicar técnicas de ergonomía para el levantamiento de cargas	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		EVALUACIÓN DE RIESGOS			Formas de control	OBSERVACIONES
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO		
TRACING Y AISLACIÓN DE CAJERÍAS	14. Caída a distinto nivel de personas	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	14a. Señalizar y proteger con medios eficaces zonas de posibles caídas. 14b. No permitir el ingreso de personal ajeno al área. 14c. Circular por lugares habilitados. 14d. Utilizar arnés de seguridad con cabo de amarre cuando corresponda. 14e. Utilizar operadores y equipos certificados. 14f. Gestión de andamios. 14g. Personal habilitado	
	16. Caída al mismo nivel de personas	3. Meda	4. Baja	Riesgo Medio	16a. Observar el terreno en el cual nos desplazamos 16b. No cruzar por sobre zanjas abiertas o sobre partes en funcionamiento 16c. No pisar ni caminar sobre cañerías 16d. Mantener en Orden y Limpieza el lugar de trabajo.	
	17. Caída de objetos, materiales, herramientas y/o máquinas a distinto nivel	3. Meda	4. Baja	Riesgo Medio	17a. Coordinar movimientos a realizar, equilibrar carga. Uso de elementos de sujeción adecuados y certificados. 17b. Verificación visual y/o localización de las posibles interferencias. 17c. Verificar área de circulación y estabilidad del terreno durante	
	54. Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	54a. Uso de EPP adecuado según corresponda (barbijos, semimascaras, etc.) 54b. Personal idóneo para realizar la tarea. 54c. Indumentaria acorde a la tarea a desempeñar. 54d. El lugar debe contar con ventilación apta para la tarea. 54e. <u>Evaluar condiciones climáticas.</u>	
	74. Cortes	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	74a. Uso de herramientas aprobadas 74b. Uso de EPP adecuado, guante anticorte 74c. El personal debe ser idóneo para realizar dicha tarea 74d. Respetar procedimientos	
PUESTA EN MARCHA	2. Alto nivel sonoro	3. Meda	4. Baja	Riesgo Medio	2a. Uso de protectores auditivos al encontrarse en cercanía de transformadores. 2b. Tomar distancia la cual proporcionalmente atenúa el ruido recibido. 2c. Evaluar bloquear las fuentes de energía que producen el ruido.	
	28. Contacto eléctrico directo	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	28a. Relevamiento de interferencia o posibles riesgos de instalaciones. 28b. Pedir autorización al cliente para transitar en zona de instalaciones. 28c. Tomar distancias de seguridad según normativas.	
	29. Contacto eléctrico indirecto	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	29a. Informar a todo el personal afectado al contrato la tarea a desarrollarse. 29b. Bloquear y consignar tableros según corresponda. 29c. Confeccionar y validar permisos de trabajo. 29d. Aplicar procedimiento "EDV PD 55.018 TABLERA CERRADA".	
	41. Explosión	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	41a. Verificación visual y/o localización de las posibles interferencias. 41b. Realizar los permisos correspondientes antes de iniciar las tareas. 41c. Evaluar con el cliente el bloqueo de fuentes de energía del proceso. 41d. Mantener distancia a líneas energizadas o instalaciones en servicio	

IDENTIFICACION DE PELIGROS		EVALUACION DE RIESGOS			Formas de control	OBSERVACIONES
TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	PROB.	GRAV.	NIVEL DE RIESGO		
DESMOVILIZACION DE UN OBRADOR	12. Atrapamientos	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	12a. No retirar protecciones a los equipos existentes y señalizar el area de trabajo 12b. Uso de elementos de Protección Personal	
	16. Caída al mismo nivel de personas	3. Meda	4. Baja	Riesgo Medio	16a. Observar el terreno en el cual nos desplazamos 16b. No cruzar por sobre zanjas abiertas o sobre partes en funcionamiento 16c. Mantener en Orden y Despejado el lugar de trabajo.	
	31. Daños a terceros	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	31a. Coordinar todas las actividades en conjunto con el cliente 31b. Concientizar al personal de las responsabilidades que conlleva realizar tareas en las instalaciones del cliente	
	44. Golpe contra objetos inmóviles	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	44a. Coordinación previa de las tareas a realizar 44b. Uso de los elementos de Protección Personal	
	67. Sobreefuerzos	3. Meda	3. Meda	Riesgo Medio	67a. Utilizar medios mecánicos como primera alternativa 67b. Coordinar las tareas entre el personal, para minimizar los esfuerzos individuales. 67c. Coordinar los periodos de trabajo y descanso. 67d. Aplicar técnicas de ergonomía para el levantamiento de cargas	

Consentimiento Apoderado

Jueves 30 de septiembre de 2021


CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Empresa **VARGAS S.R.L** CUIT N° **30670292912** representada en este acto por el/la Sr/Sra **VARGAS, CLAUDIA GRACIELA** DNI **32245476** en su condición de **APODERADO** con domicilio en calle **QUIROGA N° 55** de la localidad de **COMODORO RIVADAVIA**, provincia de **CHUBUT**.

Declaro que he sido informada acerca de la realización de una investigación que tendrá como objeto de estudio los **Factores de Riesgo, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en Procesos con Exposición a H2S en la Industria Petrolera**, dicho relevamiento de datos será utilizado para el **Trabajo Final de Grado de la Carrera de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de Trabajo**, siendo esta información confidencial, utilizando equipos e instrumentos de medición y fotográficos.

Autorizo la participación de personal de la empresa la cual firma el consentimiento por medio de la encuesta realizada y que los datos e información obtenidos por el proceso de investigación sean utilizados como objeto de estudios de dicho análisis. Entiendo que este proyecto cuenta con el respaldo de la Universidad Empresarial Siglo 21.

Expreso que la Sr/Sra **RODRIGUEZ, AGOSTINA** me ha explicado el alcance y objetivo de dicho proceso, recibiendo una copia del presente documento.-


GRACIELA VARGAS
D.N.I. 32245476
APODERADA
VARGAS S R L

Firma y Aclaración

Certificado de calibración

RV01

Certificado de calibración periódicaFecha de calibración **6/5/2021****Equipo**

Modelo	Sensores		Nº de serie
SP-MGT-P	CH ₄	Metano	SK0130216
	O ₂	Oxígeno	
	CO	Monóxido de carbono	
	H ₂ S	Ácido sulfhídrico	

Gas patrón

Cilindro	Composición		Certificado adjunto Nº
CALGAZ™ 116L	CH ₄	2,5 % (50 %LEL)	WO243594-6
	O ₂	18%	
	CO	100 ppm	
	H ₂ S	25 ppm	

Calibración del cero **Pass****Calibración funcional**

Gas	Concentración		Lectura		Resultado
CH ₄	50	%LEL	50,1	%LEL	Pass
O ₂	18	%vol	18	%vol	Pass
CO	100	ppm	100,3	ppm	Pass
H ₂ S	25	ppm	25	ppm	Pass

Calibrado por

Felix Mercado
MESETA S.A.
Centro de Servicios LIBUS Nº 4

Aprobado por

LIBUS S.A.



Calgaz Ltd
 Unit 2922, Rosevale Road
 Parkhouse Industrial Estate West
 Newcastle-under-Lyme
 Staffordshire
 ST5 7EF
 United Kingdom
 info@calgaz.com
 Phone: +44 1782 566 897

Certificate Of Composition WO243594 - 6

Part Code: C006651
 10ALQUAD-003-CAT

Customer: Calibraciones ITM SA
 Customer Order Number: 20-2109

Cylinder No: 0217543
 Cylinder Valve: C10
 Gross Weight: 1.1
 Nett Weight: 0.12

<u>Component</u>	<u>Requested Values</u>	<u>Certified Values</u>
Carbon Monoxide	100 ppm	100 ppm
Oxygen	18 %	18 %
Methane	2.5 % (50% LEL)	2.5 % (50% LEL)
Hydrogen Sulphide	25 ppm	25 ppm
Nitrogen	Balance	Balance

Pressure: 1000 psi

Volume: 1.7 ltr

Size: 10AL

Please note all units are in mol % and mixture accuracy $\pm 5\%$
 Relative Mixtures traceable to standards calibrated at the National
 Physical Laboratory, Teddington, Middlesex, England. The UK
 National Physical Laboratory (NPL) Standards are internationally
 recognised and directly equivalent to the USA NIST Standards.

Manufactured Date: 24/02/2020

Valid Until: 24/02/2022

UN 1955 Compressed gas, n.o.s.

(Oxygen, Nitrogen Mixture)

Certified By: Dan Rogers

All Gas Mixtures that are quoted with a balance of Air contain 21.0% ($\pm 2\%$) Oxygen relative to the overall Gas Mixture

**The gases contained in this cylinder are not breathing gases.
 DO NOT INHALE**

ANALYSIS CERTIFICATION

METHOD OF PREPARATION : GRAVIMETRIC / PRESSURE TRANSFILLING

METHOD OF ANALYSIS : ELECTROCHEMICAL CELL

ACCURACY : $\pm 10\%$ RELATIVE

LOT NO. & QTY.	COMP. 1 H ₂ S	COMP. 2 N ₂	COMP. 3	COMP. 4	COMP. 5	COMP. 6	Exp Date
1219035 (15)	20PPM	BALANCE					11/01/21

Gas mixtures manufactured with balances calibrated by an ISO 17025 accredited Company using NIST traceable weights and meets or exceeds the requirements of NIST Handbook 44.
Calibration test 121088, 121097, 121091, or 121100 dated, 18th January 2019 applies.

WEIGHT SETS USED: Kit #92231, Test #2740564, Kit # 03610, Test # VA-19-1135 T3 Test # VA-19-11350B, T5 Test #VA-19-11350F, VA-19-11350E, VA-19-11350D, IM1966 Test VA-18-11340H

No affecting environmental conditions during analysis.

REQUESTED BY : MSA SAFETY SALES-CYLINDERS

CUSTOMER PURCHASE ORDER NUMBER : 4502600935

PACKING LIST NUMBER : 13331068

CERTIFICATION DATE : October 24, 2019

ANALYSIS BY : Clucky
Quality Representative

"We certify that all the cylinders for the Lot numbers identified herein are manufactured and tested within the requirements of CFR 49 part 178.65 and that physical and chemical test reports are on file and copies will be furnished upon request."

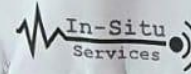
CALGAZ, a division of Airgas USA LLC
821 Chesapeake Drive, Cambridge, MD 21613-0149
Phone: (410) 228-6400 Fax: (410) 228-4251

333



Fecha de Calibración: 23/3/2021
 Fecha de Emisión: 23/3/2021
 Fecha recomendada de próxima calibración: 23/9/2021

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 163566



In-situ Services
 Av. A: C.A. N° 2144, Rada Tilly
 2975920935
 serviciotecnico@insituservices.com.ar

Cliente:	SERPECOM SRL	Equipo en uso:	REPARADO Y CALIBRADO
Instrumento:	DET,ALTPRO,SGL GAS,H2S,L10,H15,S15,T10 Grupo: 8 - (Portable Instrument)	Equipo nuevo:	NO
S/N:	04204013	Fabricante:	Mine Safety Appliances Company

Gas Patrón	Objetivo a Verificar	Incert. del Gas	Número de Lote	Mediciones			Incert. de la Medición	Rango
				1	2	3		
Acido Sulfhidrico (H2S) 20 ppm	20 ppm	10	1219035	20	20	20	2,0817 ppm	0 - 200 ppm

Calibración: Contraste con gas patrón trazable a patrones de peso NIST

Condiciones ambientales de Calibración: Rada Tilly - Chubut

Temperatura (°C): 25°C
 Presión atmosférica (hPa): 1011 hPa
 Humedad (%): 27 %

Procedimientos de Calibración: De acuerdo al manual de cada equipo

(*) Las especificaciones de tolerancia de medición se encuentran informadas en el manual del equipo.

"La calibración de los equipos, instrumentos y dispositivos utilizados, los métodos de análisis aplicados, y las acciones u omisiones son realizadas en forma exclusiva por personal de In-situ Services sin intervención de COMPAÑIA MSA DE ARGENTINA S.A. quien no responderá por los mismos."

Límites en el uso: Indicados en el manual del equipo

Los resultados son válidos solamente para el equipo ensayado no siendo extensivos a cualquier otro.
 La trazabilidad de los detectores MSA se realiza a través del número de serie

La reproducción de este documento sólo podrá hacerse íntegramente sin ninguna alteración.





Firmado digitalmente por MARCELO ALEGRE
 Fecha: 2021-03-23
 14:38-03.00



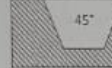


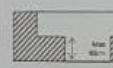
Cantidad de hojas: 1


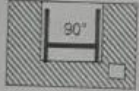
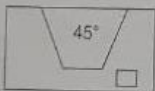
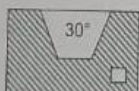

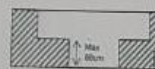
Marcelo Alegre
 SERVICIO TÉCNICO
 In-situ Services

Permisos de trabajos

		<h1>Permiso de trabajo en altura</h1>		Código: C-S-RO 01.03.01	
				Emisión: 01 Fecha: 03/19 Página: 1	
TRABAJO a REALIZAR				Número: 000509	
Zona / lugar Instalación	Fecha Cuadrilla	Hora inicio Hora finalización			
Descripción tarea					
1 VERIFICACION de CONDICIONES					
SI NO NC (Marcar con una cruz)					
1.1.	Uso obligatorio de Sistema Anticaída Completo				
1.2.	Uso obligatorio de Sistema de Sujeción y Posicionamiento				
1.3.	Sistema Salvacaída Deslizante instalado y en perfecto funcionamiento (Simil T3 / T4)				
1.4.	Elementos de conexión en perfecto estado de conservación, libre de cortes, quemaduras y deformaciones en fibras y costuras.				
1.5.	Arneses de seguridad en perfecto estado de conservación, libre de cortes, roturas y deformaciones en fibras, costuras y componentes metálicos.				
1.6.	Ganchos o conectores roscados en perfecto estado de funcionamiento, libres de deformación y roturas				
1.7.	Revisión del punto estructural de anclaje				
1.8.	Ubicación adecuada del punto de anclaje respecto de la persona (recomendación, utilizar factor "0", punto de anclaje por encima de los hombros de la persona).				
1.9.	Andamios mayores a 2 m, con sistema de salvacaída deslizante instalado en las escaleras de acceso				
1.10.	Andamios fueron inspeccionados y aprobados por Seguridad de la empresa ejecutora del trabajo.				
1.11.	Chequeo del funcionamiento del sistema salvacaída deslizante o auto retráctil				
1.12.	Delimitación de la zona de trabajo, alrededor de andamios, con elementos de señalización				
1.13.	El equipo de elevación cuenta con sistema de traba vertical (manual o automático) y en perfectas condiciones de funcionamiento.				
1.14.	Uso obligatorio de cabo de vida doble y sistema salvacaída antideslizante de la torre o antena				
1.15.	Uso de cabo de amarre o posicionamiento				
1.16.	Verificación de condiciones estructurales de la torre o antena previo al ascenso				
1.17.	Uso obligatorio de pasteca para elevación de herramientas y accesorios				
1.18.	Condiciones climáticas favorables para realizar la tarea				
1.19.	Trabajos en mastiles, torres, columnas-verificar consignaciones -elementos de altura-alarmas-otros				
1.20.	Instalación de pasarelas de tránsito en techos que presentan deficientes condiciones estructurales				
2 CONDICIONES DEL TRABAJO y EQUIPOS DE PROTECCIÓN					
2.1.	Altura a la que se realiza el trabajo : _____ (metros)				
2.2.	Análisis de Riesgos previo a la ejecución de la tarea				
		SI <input type="checkbox"/>		NO <input type="checkbox"/>	
2.3.	Elementos de Seguridad	Marca	Modelo	Cantidad	Estado / Observaciones
	Arnés anticaída completo				
	Cabo de amarre simple				
	Cabo de amarre con figura ocho o similar (planos inclinados)				
	Cabo de vida con amortiguador				
	Sistema Salvacaída deslizante				
	Sistemas Auto Retráctil				
	Lineas de Vida				
	Elemento de amarre				
	Trepadores				
3 EQUIPOS COMPLEMENTARIOS A UTILIZAR					
<input type="checkbox"/> Elevador Hidráulico <input type="checkbox"/> Escaleras <input type="checkbox"/> Andamios <input type="checkbox"/> otros					
4 ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL					
<input type="checkbox"/> casco <input type="checkbox"/> calzado de seguridad <input type="checkbox"/> antiparras <input type="checkbox"/> anteojos <input type="checkbox"/> protección auditiva <input type="checkbox"/> protección facial <input type="checkbox"/> protección buconasal <input type="checkbox"/> máscara con filtro <input type="checkbox"/> otros					
5 OBSERVACIONES					
<hr/> <hr/> <hr/>					
6 AUTORIZAMOS a REALIZAR este TRABAJO: firma y aclaración					
Solicitante		Ejecutante		Autorizante	
7 FINALIZACIÓN o CANCELACIÓN del PERMISO de TRABAJO: firma y aclaración					
<input type="checkbox"/> finalizado <input type="checkbox"/> suspendido <input type="checkbox"/> comenzado y no terminado <input type="checkbox"/> no iniciado <input type="checkbox"/> variaron condiciones de seguridad <input type="checkbox"/> otros					
Ejecutante		Autorizante		Otros	

		Permiso de Trabajo en Frío/Caliente		Código: C-5-RO 01.01.01				
				Emisión: 01				
				Fecha: Ene/19				
				Página: 1/1				
		Permiso N°: 007676						
Tipo de Permiso (Marcar con una cruz) Frio <input type="checkbox"/> Caliente <input type="checkbox"/>								
TRABAJO a REALIZAR								
Unidad Operativa.....		Fecha.....		Hora inicio..... Duración.....				
Instalación.....		Cuadrilla.....		Empresa.....				
Descripción tarea.....								
Documentación adjunta o de soporte (marcar con una cruz)								
Esquemas/Gráficos <input type="checkbox"/>		Planos <input type="checkbox"/>						
Evaluación de riesgos <input type="checkbox"/>		Procedimientos/Instructivos <input type="checkbox"/>						
1 VERIFICACION de CONDICIONES (Marcar con una cruz)								
SI NO NC								
1.1.	¿Las siguientes condiciones permiten realizar el trabajo con seguridad, velocidad del viento, condiciones atmosféricas, estado del suelo, iluminación?							
1.2.	¿Están colocadas las barreras físicas y/o señalización demarcatoria/advertencia?							
1.3.	¿Se evaluó la necesidad de medición de gases? Ir a punto 2							
1.4.	¿El equipo requiere aislamiento de proceso? Evaluar necesidad de completar registro de bloqueo							
1.5.	¿Se han plaqueado o desvinculado todas las conexiones?							
1.6.	¿Se han colocado las bridas ciegas, purgado y lavado el equipo?							
1.7.	¿Se ha inertizado o desgasificado el equipo?							
1.8.	¿Ha sido el equipo drenado y/o despresurizado/ventilado?							
1.9.	¿Ha sido el equipo consignado eléctricamente? Completar Permiso en Instalaciones Eléctricas							
1.10.	¿El equipo está aislado solo por válvulas? En caso positivo asegurar su adecuado funcionamiento							
1.11.	¿Se han colocado los bloqueos físicos en válvulas y las tarjetas de bloqueo correspondientes?							
1.12.	¿Es necesario realizar corte en frío?							
1.13.	¿Las herramientas están en condiciones y son acordes a la tarea a realizar?							
1.14.	¿Esta la grúa o hidrogrua en una superficie sólida y plana?							
1.15.	¿Se han colocado las sogas guías en la carga a izar?							
1.16.	¿Hay riesgo de contacto entre el equipo de izaje y líneas eléctricas, se tomaron las medidas correspondientes (distancia de seguridad, aislamiento de la línea)?							
1.17.	¿Hay alguna interferencia para el izaje o giro de la carga?							
1.18.	¿Hay alguna cañería o línea eléctrica enterrada debajo de los estabilizadores de la grúa o hidrogrua? Se tomó la distancia de seguridad correspondiente?							
1.19.	¿El señalero se encuentra en una posición visible para el operador del equipo de izaje?							
1.20.	¿La carga se encuentra adecuadamente eslingada, nivelada y asegurada?							
1.21.	¿Las eslingas y accesorios de izaje son adecuados y no presentan desgaste y/o deterioro?							
1.22.	¿Se ha dado lectura a los documentos de soporte?							
1.23.	¿Es necesario la presencia continua de personal de Seguridad en este trabajo?							
1.24.	¿Hay operaciones simultáneas? ¿Se comunicaron los trabajos?							
1.25.	Se realizó la detección de interferencias en excavaciones menores a 1,20mts?							
1.26.	Se cuenta con un plan/rol de emergencia adecuado al sitio de trabajo?							
1.27.	N° de permisos asociados (si corresponde):							
2 MEDICION de GASES / EXPLOSIVIDAD (LEL = 0% para realizar trabajos en caliente)								
Medición inicial <input type="checkbox"/>		Medición a intervalos <input type="checkbox"/>		Frecuencia (minutos) <input type="checkbox"/>		Monitoreo continuo <input type="checkbox"/>		
Nro de Serie del equipo			Marca y modelo			Fecha de vencimiento de la calibración del equipo		
Hora	Valor	Hora	Valor	Hora	Valor	Hora	Valor	
3 MEDICION de OTROS GASES (Límites: SH₂ <10 PPM, O₂ 20-21% volumen, CO 0-25 ppm)								
Gas	Hora	Valor	Gas	Hora	Valor	Gas	Hora	Valor
Si es necesario, confeccione planilla de mediciones específica y adjunte a este permiso								
Nro de Serie del equipo			Marca y modelo			Fecha de vencimiento de la calibración del equipo		
Responsable de las mediciones:		Firma		Aclaración		Observaciones		
4 EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS disponibles								
<input type="checkbox"/> Extintores CO ₂		<input type="checkbox"/> Extintores PQS		<input type="checkbox"/> Monitores/Mangueras/lanzas		<input type="checkbox"/> Otros (especificar)		
5 ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL necesarios								
<input type="checkbox"/> Casco		<input type="checkbox"/> Botines		<input type="checkbox"/> Antiparras		<input type="checkbox"/> Anteojos		<input type="checkbox"/> Otros (especificar)
<input type="checkbox"/> Mascara c/ filtro		<input type="checkbox"/> Guantes		<input type="checkbox"/> Protección auditiva		<input type="checkbox"/> Protector facial		<input type="checkbox"/> Otros (especificar)
<input type="checkbox"/> Ropa de trabajo		<input type="checkbox"/> Arnes y elementos salvacaidas		<input type="checkbox"/> ERA (equipo de respirador autónomo)		<input type="checkbox"/> Otros (especificar)		
6 OBSERVACIONES								
.....								
7 AUTORIZAMOS a REALIZAR este TRABAJO: firma, aclaración, DNI								
Solicitante								
Autorizante (Responsable de la instalación)								
Ejecutante (Responsable de la ejecución)								
Personal de Seguridad								
8 FINALIZACION o CANCELACION del Permiso de TRABAJO: firma, aclaración, DNI								
<input type="checkbox"/> Finalizado		<input type="checkbox"/> Suspendido		<input type="checkbox"/> Comenzado y no terminado		<input type="checkbox"/> Vario condición de seguridad		<input type="checkbox"/> No iniciado
Autorizante (Responsable de la instalación)								
Ejecutante (Responsable de la ejecución)								

	<h2 style="margin: 0;">Permiso de trabajo de excavación</h2> <h1 style="margin: 0; font-size: 2em;">00003012</h1>	Código: C-S-RO 01.05.01	Emisión: 4 Fecha: mar-19 Página: 1
Trabajo a realizar		Número	
Zona: Instalación: Descripción de la tarea:		Fecha: Contratista:	Interno: Hora inicio: Hora finalizado:
Dimensiones de la Excavación		Ancho:	Largo: Profundidad:
1 Verificación de condiciones			SI NO NC (Marcar con una cruz)
1.1 Personal firmante requerido con permisos para la tarea, Autorizante / Ejecutante / Seguridad / Otros (subrayar)			
1.2 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?			
1.3 Se ha identificado el método de protección para evitar daños a cañerías y cables?			
1.4 Se encuentran descubiertas las interferencias antes de proceder con la excavación mecánica en la zona?			
1.5 Es necesario redefinir la traza a raíz de la ubicación de las interferencias?			
1.6 Se requiere el ingreso de personas al interior de la excavación?			
1.8 Si la profundidad de la excavación es mayor a 1.2m y se requiere ingreso de personal, se ha confeccionado el Permiso de Trabajo de Espacios Confinados?			
1.9 Se requiere la medición de atmósfera? Completar punto 5			
1.10 Se ha asociado el material extraído a distancia del borde de la excavación?			
1.11 El personal que trabaje en bordes de excavaciones mayores de 2.5 m posee arnés vinculado a un punto seguro?			
1.12 El personal al ingresar en excavación (mayor a 1.80 m) posee arnés y soga de vida vinculada a un punto seguro en superficie?			
1.13 Se encuentran aseguradas las vías de escape en la excavación para el ingreso de personas?			
1.14 Se requiere la construcción de un puente peatonal?			
1.15 Se ha delimitado la excavación perimetralmente con cintas de peligro y/o conos en lugares de tránsito de terceros?			
1.16 Los vehículos, equipos y materiales se encuentran a más de cinco metros (5 m) del borde de la excavación?			
1.17 Se retira a todo el personal previo a la operación con excavadoras y/o retroexcavadoras (2 largos de brazo)?			
1.18 Se han tomado las medidas de seguridad, en caso de trabajar con maquinaria en cercanías de líneas eléctricas energizadas?			
2 Elementos de señalización y protección para asegurar excavación			
<input type="checkbox"/> Cadena/cinta de peligrar/conos <input type="checkbox"/> Corte de calle <input type="checkbox"/> Balizas luminosas/conos <input type="checkbox"/> Pasarelas y/o escaleras			
<input type="checkbox"/> Valtado rígido <input type="checkbox"/> Cartería y/o banderines <input type="checkbox"/> Red plástica			
3 Equipos complementarios a utilizar			
<input type="checkbox"/> Elevador Hidráulico <input type="checkbox"/> Escaleras <input type="checkbox"/> Hidrogrúa <input type="checkbox"/> Otros			
4 Protección contra derrumbamientos (para ingreso de personal a excavaciones)			
No Aplica <input type="checkbox"/>			
Seleccione la opción que corresponda a la protección contra derrumbamiento que implementará en la excavación a realizar:			
 <p>Entibado / apuntalamiento de la excavación</p>	 <p>Inclinación / talud perimetral de la excavación a 45°</p>	 <p>Inclinación / talud perimetral de la excavación a 30°</p>	 <p>Inclinación / Talud parcial de la excavación</p>
 <p>Escalonado de la excavación</p>			
5 Medición de presencia de gas- Explosividad (LEL = 0% para realizar trabajos en caliente)			
Medición inicial <input type="checkbox"/>	Medición a intervalos <input type="checkbox"/>	Frecuencia (minutos)	Monitoreo continuo <input type="checkbox"/>
Nro de Serie del equipo		Fecha de vencimiento de la calibración del equipo	
Hora medición inicial			
Hora	Valor	Hora	Valor
Responsable de las mediciones	Firma	Aclaración	Observaciones
6 Elementos de protección personal			
<input type="checkbox"/> casco <input type="checkbox"/> botines <input type="checkbox"/> antiparras <input type="checkbox"/> arneses <input type="checkbox"/> protección auditiva <input type="checkbox"/> protección facial <input type="checkbox"/> protección respiratoria			
<input type="checkbox"/> manguera con filtro <input type="checkbox"/> arnés de seguridad y soga de vida <input type="checkbox"/> elementos de resaca <input type="checkbox"/> guantes			
7 OBSERVACIONES			
.....			
8 AUTORIZAMOS a REALIZAR este TRABAJO: firma, aclaración, DNI			
Solicitante			
Autorizante (Responsable de la instalación)			
Ejecutante (Responsable de la ejecución)			
Personal de Seguridad			
9 FINALIZACIÓN o CANCELACION del Permiso de TRABAJO: firma, aclaración, DNI			
<input type="checkbox"/> Finalizado <input type="checkbox"/> Suspendido <input type="checkbox"/> Comentado y no terminado <input type="checkbox"/> Varios / Cambio de condiciones de seguridad <input type="checkbox"/> No iniciado			
Autorizante (Responsable de la instalación)			
Ejecutante (Responsable de la ejecución)			

	Permiso de Trabajo en Espacios Confinados	Código: C-S-RO 01.02.01 Emisión: 01 Fecha: Mar/19 Permiso N°
TRABAJO a REALIZAR		00001879
Unidad Operativa	Fecha	Hora inicio
Instalación	Cuadrilla	Empresa
Espacio confinado a ingresar		
Descripción tarea		
Documentación adjunta o de soporte (marcar con una cruz)		
Esquemas/Gráficos	<input type="checkbox"/>	Planos <input type="checkbox"/>
Evaluación de riesgos	<input type="checkbox"/>	Procedimientos/instructivos <input type="checkbox"/>
1 VERIFICACIÓN de CONDICIONES (Marcar con una cruz)		SI NO NC
1.1	Lineas de entrada despresurizadas y desconectadas	
1.2	Lineas de salida despresurizadas y desconectadas	
1.3	Lineas de entrada, bloqueadas con placas ciegas	
1.4	Lineas de salida, bloqueadas con placas ciegas	
1.5	Recipiente desgasificado, drenado y lavado de todo producto	
1.6	Ventilación Natural	
1.7	Se requiere implementar ventilación forzada para atmósfera peligrosas	
1.8	Equipos/herramientas en condiciones de seguridad e intrínsecamente seguros	
1.9	Riesgo asociado a la altura / electricidad	
1.10	Se requiera de equipos de respiración autónomos o de cascada	
1.11	Alta temperatura o presión en el lugar	
1.12	Verificación de ruidos o vibraciones	
1.13	Existen gases provenientes de otras metalaciones/Tanques	
1.14	Iluminación interior antexplosiva 24 voltios	
1.15	Instalación eléctrica y tableros eléctricos en condiciones de seguridad (Puesta a tierra colocadas)	
1.16	Personal de relevo designado	
1.17	Plan de contingencia aprobado	
1.18	Disponibilidad de elementos de rescate	
1.19	Efectuar limpieza y saneamiento al finalizar el trabajo	
1.20	En excavaciones/zanja mayor a 1,20 mts se deberá tener en cuenta el punto 5 (Protección contra derrumbamiento?)	
1.21	El personal a ingresar en excavación (mayor a 1,80 m) se debe colocar un arnés y soga de vida vinculada a un punto seguro de superficie.	
1.22	El acopio de material debe estar como mínimo a un metro de distancia de la excavación/Zanja.	
1.23	Realizar vías de escape para el personal (rampas de firma o escaleras portátiles)	
2 CONTROL DE ATMÓSFERA		
Medición Inicial	Medición a intervalos	Frecuencia (minutos)
		Monitoreo continuo
Nro de Serie del equipo	Marca y modelo	
		Fecha de vencimiento de la calibración del equipo
Valor LEL:	Valor LEL:	Valor LEL:
Valor Oxígeno:	Valor Oxígeno:	Valor Oxígeno:
Valor otros gases:		
Si es necesario, confeccione planilla de mediciones específica y adjunte a este permiso		
Responsable de las mediciones:	Firma:	Aclaración:
		Observaciones:
3 EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS disponibles		
<input type="checkbox"/>	Extintores Co2	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Extintores	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	PQS	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Trajes estructural	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Camión de bomberos	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Otros	
4 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL necesarios		
<input type="checkbox"/>	Casco	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Botines	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Antiparras	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Anteojos	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	
<input type="checkbox"/>	Máscara o filtro	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Guantes	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Protección auditiva	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Protección facial	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	
<input type="checkbox"/>	Ropa de trabajo	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Arnes con soga salvavidas	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	ERA (equipo de respirador autónomo)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	
5 Protección contra derrumbamientos (para ingreso de personal a excavaciones)		No Aplica <input type="checkbox"/>
Seleccione la opción que corresponde a la protección contra derrumbamiento que implementará en la excavación a realizar:		
		
Entibado/ apuntalamiento de la excavación	Inclinación / talud perimetral de la excavación a 45°	Inclinación / talud perimetral de la excavación a 30°
		
		Inclinación / talud parcial de la excavación
		
		Escalonado de la excavación
6 OBSERVACIONES		
7 AUTORIZAMOS A REALIZAR este TRABAJO: Firma, Aclaración y DNI		
Solicitante		
Autorizante (Responsable de la instalación)		
Ejecutante (Responsable de la ejecución)		
Personal de Seguridad		
8 FINALIZACIÓN o CANCELACIÓN del Permiso de TRABAJO: Firma, Aclaración y DNI		
<input type="checkbox"/>	Finalizado	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Suspendido	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Comenzado y no laminado	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Vario condición de seguridad	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	No Iniciado	
Autorizante (Responsable de la instalación)		
Ejecutante (Responsable de la ejecución)		

Permisos Confeccionados

Aislamientos de Energía Mecánica y/o de Proceso

Código: C-S-RO 05.00.01
Emisión: 01
Fecha: Ene/21

Trabajo a realizar: **Número 00000561**

Zona: **Plantilla Balmora** Fecha inicio: Hora inicio:
Instalación/Equipo a intervenir: **Albros - Caudalizador de Agua** Tarea a realizar:
Empresa Contratista 1: **Verpas** Empresa Contratista 2: Empresa Contratista 3:
Cuadrilla: **77** Cuadrilla: Cuadrilla:

2. Aislamiento del equipo

	SI	NO	NC
2.1 Verificar consignación o bloqueo eléctrico del equipo según corresponda		X	
2.2 Verificar que el equipo esta despresurizado	X		
2.3 Verificar el cierre de todas las válvulas manuales de bloqueo y/o vinculación	X		
2.4 Desconectar físicamente de su fuente de energía las válvulas operadas eléctrica, hidráulicas y neumáticamente.		X	X
2.5 Colocar bridas ciegas o placas/figura ocho con todos los espárragos		X	
2.6 Colocar cadena y candado		X	
2.7 Etiquetar el equipamiento como Fuera de Servicio	X		
2.8 Delimitar la zona de trabajo	X		
2.9 Colocar freno y/o trava			X
2.10. Se anexa documentación de soporte? (Planos, Croquis, Lay Out, etc.)			X
2.11. Otras - Detallar: Señalar con cinta de seguridad			X

3. Autorización a Realizar el Trabajo (Firma y aclaración)

Autorizante (Dueño): **[Firma]**

Ejecutante 1	Ejecutante 2	Ejecutante 3	Otros

4. Entrega y Prueba del Equipo (Completar con SI/NO/NC)

	Mecánico	Eléctrico	Instrumentación	Obras	Ductos	Servicios	Inyección	Operaciones
4.1. Verificar ajustes y torques de todos los elementos desarmados								
4.2. Verificar Alineación y Ajuste de los componentes Motores y Conducidos								
4.3. Verificar cierre de válvulas de purga								
4.4. Conectar alimentación de válvulas eléctricas, neumáticas o hidráulicas								
4.5. Retirar aislamientos/bloqueos y etiquetados								
4.6. Verificar Pérdidas de fluidos (de bombeo y lubricantes)								
4.7. Verificar correcto funcionamiento del equipo								
4.8. Verificar la que estén colocadas todas las protecciones.								
4.9. Controlar orden y limpieza de la zona de trabajo								
4.10. Otras - Detallar:								

5. Finalización o cancelación del trabajo

Finalizado Suspendido Comenzado y no terminado No iniciado

Variaron condiciones de seguridad Otros

Fecha finalización: Hora finalización:

Ejecutante 1	Ejecutante 2	Ejecutante 3	Autorizante (Dueño Instalación)	Otros

Permiso de Trabajo en Frio/Caliente

Código: C-S-RO 01.01.01
Emisión: 01
Fecha: Ene/21
Página: 1/1
Permiso N°: **004921**

Tipo de Permiso (Marcar con una cruz): Frio Caliente

Unidad Operativa: **TRABAJO a REALIZAR** Fecha: **28/07/21** Hora inicio: **11:30** Duración: **1:00**

Descripción tarea: **COLOCACIÓN DE CONDUCCIÓN DE CONDUCCIÓN DE CONDUCCIÓN DE CONDUCCIÓN**

Documentación adjunta o de soporte (marcar con una cruz): Planos

1. Evaluación de riesgos

	SI	NO	NC
1.1. ¿Las siguientes condiciones permiten realizar el trabajo con seguridad: velocidad del viento, condiciones atmosféricas, estado del suelo, iluminación?	X		
1.2. ¿Están colocadas las barreras físicas y/o señalizado de demarcación/advertencia?	X		
1.3. ¿Se analizó la necesidad de medición de gases? Ir a punto 2	X		
1.4. ¿El espacio requiere aislamiento de procesos? Evaluar necesidad de completar registro de bloqueo	X		
1.5. ¿Se han bloqueado o desenergizado todas las conexiones?	X		
1.6. ¿Se han colocado las bridas ciegas, purgado y lavado el equipo?	X		
1.7. ¿Se ha instalado o asegurado el equipo?	X		
1.8. ¿Ha sido el equipo drenado y/o empesado/desenergizado?	X		
1.9. ¿Ha sido el equipo consignado electricamente? Completar Permiso en Instalaciones Eléctricas	X		
1.10. ¿El trabajo está aislado solo por válvulas? En caso positivo asegurar su adecuado funcionamiento	X		
1.11. ¿Se han colocado los bloqueos físicos en válvulas y las tarjetas de bloqueo correspondientes?	X		
1.12. ¿Es necesario realizar corte en frío?	X		
1.13. ¿Las herramientas están en condiciones y son adecuadas a la tarea a realizar?	X		
1.14. ¿Se ha grúa o hidrogén en una superficie sólida y plana?	X		
1.15. ¿Se han colocado las sogas puestas en la carga o tal?	X		
1.16. ¿Hay riesgo de contacto entre el equipo de líneas y líneas eléctricas, se tomaron las medidas correspondientes (distancia de seguridad, aislamiento de la línea)?	X		
1.17. ¿Hay alguna interferencia para el cable o giro de la carga?	X		
1.18. ¿Hay alguna cadena o línea eléctrica energizada cerca de los establecimientos de la grúa o hidrogén? Se tomó la distancia de seguridad correspondiente?	X		
1.19. ¿El establecimiento se encuentra en una posición visible para el operador del equipo de trabajo?	X		
1.20. ¿La carga se encuentra adecuadamente estropeada, envuelta y asegurada?	X		
1.21. ¿Las escalas y accesorios de escape son adecuados y no presentan desgaste y/o deterioro?	X		
1.22. ¿Se ha dado lectura a los documentos de soporte?	X		
1.23. ¿Es necesario la presencia continua de personal de Seguridad en este trabajo?	X		
1.24. ¿Hay operaciones simultáneas? ¿Se comunicaron los trabajos?	X		
1.25. Se realizó la detección de interferencias en excavaciones menores a 1.20m?	X		
1.26. Se cuenta con un plan de emergencia adecuado al tipo de trabajo?	X		
1.27. Nº de permisos asociados (si corresponde)			

2. MEDICIÓN DE GASES / EXPLOSIVIDAD (LEL = 0% para realizar trabajos en caliente)

Método de medición	Intervalos (minutos)	Frecuencia (minutos)	Monitoreo continuo
Hora de inicio del equipo			
Hora	Valor	Valor	Valor

3. MEDICIÓN DE OTROS GASES (Límites: SH < 10 PPM, O₂ 20-21% volumen, CO 0-25 ppm)

Gas	Hora	Valor	Gas	Hora	Valor	Gas	Hora	Valor

4. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS disponibles

Extintores CO₂ Extintores PPS Mangueras/escaleras Otros (especificar):

5. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL necesarios

Casco Botines Antiparras Antiescaldas Otros (especificar):

Mascara o filtro Guantes Protección auditiva Protector facial Otros (especificar):

Ropa de trabajo Aire y sistemas subacuáticos ERA (equipo de respirador autónomo) Otros (especificar):

6. OBSERVACIONES

7. AUTORIZAMOS a REALIZAR este TRABAJO: firma, aclaración, DNI

Solicitante: **[Firma]** Autorizante (Responsable de la instalación): **[Firma]** Ejecutante (Responsable de la ejecución): **[Firma]**

Personal de Seguridad: **[Firma]** FINALIZACIÓN o CANCELACIÓN del Permiso de TRABAJO: firma, aclaración, DNI

Finalizado Suspendido Comenzado y no terminado Vario condición de seguridad No iniciado

Autorizante (Responsable de la instalación): **[Firma]** Ejecutante (Responsable de la ejecución): **[Firma]**

Permiso de trabajo de excavación

Código: C-S-RO 01.05.01
Emisión: 4
Fecha: mar-19
Página: 1

N° **00000054**

Trabajo a realizar: **BEUS VISTA OESTE** Fecha: **28-07-21** Número:
Instalación/Equipo a intervenir: **PLAZA DE OESTE** Contratista: **VERPASS** Hora inicio:
Descripción de la tarea: **TERRAZO LUJA 2º/8** Interno: **16** Hora finalizado:
Ancho: **0,80** Largo: **23,70** Profundidad: **0,80**

1. Verificación de condiciones

	SI	NO	NC
1.1. ¿Permitido trabajar según las condiciones de la zona a intervenir: Espesura, Seguridad, Otros trabajos?	X		
1.2. ¿Se han demarcado, señalizados y el lugar de la excavación?	X		
1.3. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.4. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.5. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.6. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.7. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.8. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.9. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.10. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.11. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.12. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.13. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.14. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.15. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.16. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.17. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.18. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.19. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		
1.20. ¿Se ha verificado el estado de protección para estar dentro a cavar y/o bajar?	X		

2. Elementos de señalización y protección para asegurar excavación

Colocación de señalización Barreras físicas Escaleras Hidrogén Otros

3. Equipos complementarios a utilizar

Escaleras Hidrogén Otros

4. Protección contra derribamientos (para ingreso de personal a excavación)

Sección la cual se corresponde a la protección contra derribamientos que implementará la excavación a realizar

5. Medición de presencia de gas Explosividad (LEL = 0% para realizar trabajos en caliente)

Método de medición	Intervalos (minutos)	Frecuencia (minutos)	Monitoreo continuo
Hora de inicio del equipo			
Hora	Valor	Valor	Valor

6. Medición de otros gases (Límites: SH < 10 PPM, O₂ 20-21% volumen, CO 0-25 ppm)

Gas	Hora	Valor	Gas	Hora	Valor	Gas	Hora	Valor

7. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS disponibles

Extintores CO₂ Extintores PPS Mangueras/escaleras Otros (especificar):

8. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL necesarios

Casco Botines Antiparras Antiescaldas Otros (especificar):

Mascara o filtro Guantes Protección auditiva Protector facial Otros (especificar):

Ropa de trabajo Aire y sistemas subacuáticos ERA (equipo de respirador autónomo) Otros (especificar):

9. OBSERVACIONES

10. AUTORIZAMOS a REALIZAR este TRABAJO: firma, aclaración, DNI

Solicitante: **[Firma]** Autorizante (Responsable de la instalación): **[Firma]** Ejecutante (Responsable de la ejecución): **[Firma]**

Personal de Seguridad: **[Firma]** FINALIZACIÓN o CANCELACIÓN del Permiso de TRABAJO: firma, aclaración, DNI

Finalizado Suspendido Comenzado y no terminado Vario condición de seguridad No iniciado

Autorizante (Responsable de la instalación): **[Firma]** Ejecutante (Responsable de la ejecución): **[Firma]**

Permiso de Trabajo en Frio/Caliente

Código: C-S-RO 01.01.01
Emisión: 01
Fecha: 19/04/11
Página: 1/1
Permiso N°: **004654**

Trabajo a Realizar: **FRIO**

Unidad Operativa: **TRABAJO A REALIZAR**
Instalación: **1K Rio - 03**
Fecha: **19/04/11** Hora inicio: **09:30** Duración: **09:30**
Descripción tarea: **Combo de 3 cables de fuerza y 1 cable de tierra**
Caudrillo: **11** Empresa: **VALE**
Documentación adjunta o de soporte (marcar con una cruz): Documentos de seguridad

Esquemas/Graficos: Planos Procedimientos/Instructivos

1. VERIFICACION DE CONDICIONES (Marcar con una cruz)

	SI	NO	NC
1.1 ¿Las siguientes condiciones permiten realizar el trabajo con seguridad, velocidad del viento, condiciones atmosféricas, estado del suelo, iluminación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 ¿Están colocadas las barreras físicas y/o señalización demarcando la verificación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 ¿Se evaluó la necesidad de medición de gases? Ir a punto 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4 ¿El equipo requiere aislamiento de proceso? Evaluar necesidad de completar registro de bloqueo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5 ¿Se han etiquetado o desvinculado todas las conexiones?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6 ¿Se han colocado las bridas ciegas, purgado y liberado el equipo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7 ¿Se ha ventilado o desgasificado el equipo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8 ¿Ha sido el equipo drenado y/o despresurizado/ventilado?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9 ¿Ha sido el equipo consignado eléctricamente? Completar Permiso en Instalaciones Eléctricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.10 ¿El equipo está aislado solo por válvulas? En caso positivo asegurar su adecuado funcionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.11 ¿Se han colocado los bloques físicos en válvulas y las tarjetas de bloqueo correspondientes?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.12 ¿Es necesario realizar corte en frío?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.13 ¿Las herramientas están en condiciones y son adecuadas a la tarea a realizar?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.14 ¿Esta la grúa o hidrogua en una superficie sólida y plana?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.15 ¿Se han colocado las sogas, pajas en la carga a izar?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.16 ¿Hay riesgo de contacto entre el equipo de izaje y líneas eléctricas, se tomaron las medidas correspondientes (distancia de seguridad, aislamiento de la línea)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.17 ¿Hay alguna referencia para el izaje o giro de la carga?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.18 ¿Hay alguna cadena o línea eléctrica entera debajo de los estabilizadores de la grúa o hidrogua? Se tomó la distancia de seguridad correspondiente?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.19 ¿El cableado se encuentra en una posición visible para el operador del equipo de izaje?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.20 ¿La carga se encuentra adecuadamente etiquetada, nivelada y asegurada?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.21 ¿Las estirgas y accesorios de izaje son adecuados y no presentan desgaste y/o deterioro?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.22 ¿Se ha leído la lectura a los documentos de soporte?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.23 ¿Es necesario la presencia continua de personal de seguridad en este trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.24 ¿Hay operaciones simultáneas? Se comunicaron los trabajos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.25 Se realizó la detección de interferencias en excavaciones menores a 1.20mts?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.26 Se cuenta con un plan de emergencia adecuado al sitio de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.27 (Ver de permisos asociados de conexiones)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. MEDICION DE GASES / EXPLSIVIDAD (LEL = 0% para realizar trabajos en caliente)

Medición inicial	Medición a intervalos	Frecuencia (minutos)	Monitoreo continuo

3. MEDICION DE OTROS GASES (Límites: SH₂ <10 PPM, O₂ 20-21% volumen, CO 0-25 ppm)

Gas	Valor	Gas	Valor
O ₂	20.2	CO	0

4. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS disponibles

5. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL necesarios

6. OBSERVACIONES

7. AUTORIZAMOS a REALIZAR este TRABAJO: firma, aclaración, DNI

8. FINALIZACION o CANCELACION del Permiso de TRABAJO: firma, aclaración, DNI

Permiso de Trabajo en Frio/Caliente

Código: C-S-RO 01.01.01
Emisión: 01
Fecha: 19/04/11
Página: 1/1
Permiso N°: **0007582**

Trabajo a Realizar: **FRIO**

Unidad Operativa: **TRABAJO A REALIZAR**
Instalación: **Distrito Argentina**
Fecha: **20/04/11** Hora inicio: **08:00** Duración: **08:00**
Descripción tarea: **Instalación de cables de fuerza y tierra**
Caudrillo: **11** Empresa: **VALE**
Documentación adjunta o de soporte (marcar con una cruz): Documentos de seguridad

Esquemas/Graficos: Planos Procedimientos/Instructivos

1. VERIFICACION DE CONDICIONES (Marcar con una cruz)

	SI	NO	NC
1.1 ¿Las siguientes condiciones permiten realizar el trabajo con seguridad, velocidad del viento, condiciones atmosféricas, estado del suelo, iluminación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 ¿Están colocadas las barreras físicas y/o señalización demarcando la verificación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 ¿Se evaluó la necesidad de medición de gases? Ir a punto 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4 ¿El equipo requiere aislamiento de proceso? Evaluar necesidad de completar registro de bloqueo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5 ¿Se han etiquetado o desvinculado todas las conexiones?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6 ¿Se han colocado las bridas ciegas, purgado y liberado el equipo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7 ¿Se ha ventilado o desgasificado el equipo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8 ¿Ha sido el equipo drenado y/o despresurizado/ventilado?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9 ¿Ha sido el equipo consignado eléctricamente? Completar Permiso en Instalaciones Eléctricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.10 ¿El equipo está aislado solo por válvulas? En caso positivo asegurar su adecuado funcionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.11 ¿Se han colocado los bloques físicos en válvulas y las tarjetas de bloqueo correspondientes?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.12 ¿Es necesario realizar corte en frío?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.13 ¿Las herramientas están en condiciones y son adecuadas a la tarea a realizar?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.14 ¿Esta la grúa o hidrogua en una superficie sólida y plana?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.15 ¿Se han colocado las sogas, pajas en la carga a izar?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.16 ¿Hay riesgo de contacto entre el equipo de izaje y líneas eléctricas, se tomaron las medidas correspondientes (distancia de seguridad, aislamiento de la línea)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.17 ¿Hay alguna referencia para el izaje o giro de la carga?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.18 ¿Hay alguna cadena o línea eléctrica entera debajo de los estabilizadores de la grúa o hidrogua? Se tomó la distancia de seguridad correspondiente?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.19 ¿El cableado se encuentra en una posición visible para el operador del equipo de izaje?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.20 ¿La carga se encuentra adecuadamente etiquetada, nivelada y asegurada?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.21 ¿Las estirgas y accesorios de izaje son adecuados y no presentan desgaste y/o deterioro?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.22 ¿Se ha leído la lectura a los documentos de soporte?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.23 ¿Es necesario la presencia continua de personal de seguridad en este trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.24 ¿Hay operaciones simultáneas? Se comunicaron los trabajos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.25 Se realizó la detección de interferencias en excavaciones menores a 1.20mts?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.26 Se cuenta con un plan de emergencia adecuado al sitio de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.27 (Ver de permisos asociados de conexiones)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. MEDICION DE GASES / EXPLSIVIDAD (LEL = 0% para realizar trabajos en caliente)

Medición inicial	Medición a intervalos	Frecuencia (minutos)	Monitoreo continuo

3. MEDICION DE OTROS GASES (Límites: SH₂ <10 PPM, O₂ 20-21% volumen, CO 0-25 ppm)

Gas	Valor	Gas	Valor
O ₂	20.2	CO	0

4. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS disponibles

5. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL necesarios

6. OBSERVACIONES

7. AUTORIZAMOS a REALIZAR este TRABAJO: firma, aclaración, DNI

8. FINALIZACION o CANCELACION del Permiso de TRABAJO: firma, aclaración, DNI

Permiso de trabajo de excavación

Código: C-S-RO 01.05.01
Emisión: 01
Fecha: 19/04/11
Página: 1/1
Permiso N°: **00002610**

Trabajo a Realizar: **FRIO**

Zona: **SARETE L 195**
Fecha: **19/04/11** Hora inicio: **08:00** Hora final: **12:00**
Descripción de la tarea: **UNA MUERA A INTERIOR 4-33**
Interno: **95**
Fecha: **19-04-11**

Dimensiones de la Excavación: Ancho: **4** Largo: **3** Profundidad: **1**

1. Verificación de condiciones

	SI	NO	NC
1.1 Personal formado según los permisos para la tarea: Autorizar / Ejecutar / Registrar / Otros (especificar)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.10 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.11 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.12 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.13 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.14 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.15 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.16 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.17 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.18 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.19 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.20 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Elementos de autorización y protección para asegurar excavación

3. Equipo complementario a utilizar

4. Protección contra desmorramientos (Ver instrucción para asegurar excavación)

5. Medición de presencia de gas: Explosividad (LEL = 0% para realizar trabajos en caliente)

6. Elementos de protección personal

7. OBSERVACIONES

8. AUTORIZAMOS a REALIZAR este TRABAJO: firma, aclaración, DNI

9. FINALIZACION o CANCELACION del Permiso de TRABAJO: firma, aclaración, DNI

Permiso de trabajo de excavación

Código: C-5-RO 01.05.01
Emitido: 4
Fecha: mar-19
Página: 1

Permiso N°: 00002610

Trabajo a realizar:
Zona: 2
Instalación: SAREITE K 185
Descripción de la tarea: LUZ 4 NUEVA A NIVEL 4-33

Fecha: 7/06/2021
Interno: 95
Número: 1000
Hora inicio: 08:00
Hora finalizado: 13:00

Dimensiones de la Excavación: Ancho: Largo: Profundidad:

1 Verificación de condiciones	SI	NO	NC
1.1 Personal formado según con permisos para la tarea. Autorización / Especifica / Seguridad / Otros (Indicar)			
1.2 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	X		
1.3 Se han identificado y eliminado las interferencias antes de proceder con la excavación mecánica en la zona?	X		
1.4 Se encuentran desactivados los interruptores antes de proceder con la excavación mecánica en la zona?	X		
1.5 Se avisó al personal de que se va a utilizar la excavación?	X		
1.6 Se avisó al personal de que se va a utilizar la excavación?	X		
1.7 Se avisó al personal de que se va a utilizar la excavación?	X		
1.8 Si la profundidad de la excavación es mayor a 1.20 m y se requiere ingreso de personal, se ha confeccionado el Permiso de Trabajo de Espacios Confinados?	X		
1.9 Se requiere la medición de atmósferas? Completar punto 2	X		
1.10 Se ha colocado el material estacado a distancia del borde de la excavación?	X		
1.11 Personal que trabaja en botones de excavaciones mayores de 2.5 m pesas áreas vinculados a un punto seguro?	X		
1.12 Se requiere el ingreso de personal para trabajar a 1.50 m (o más) áreas y/o en un punto seguro en superficie?	X		
1.13 Se encuentran etiquetados los cables de energía en la excavación para el ingreso de personal?	X		
1.14 Se requiere la construcción de un punto seguro?	X		
1.15 Se han eliminado las excavaciones anteriormente con otras de peligro y/o cables en lugares de trabajo de botones?	X		
1.16 Los centros, equipos y materiales se encuentran a más de cinco metros (5 m) del borde de la excavación?	X		
1.17 Se mira a todo el personal previo a la operación con excavadoras y/o retroexcavadoras (2 cargas de brazo)?	X		
1.18 Se han tomado las medidas de seguridad en caso de trabajo con excavación con líneas eléctricas energizadas?	X		

Elementos de señalización y protección para asegurar excavación

Barreras de poligránulos Cinta de cable Balizas luminiscentes Pasarelas y escaleras

Vallas rígidas Concreto y/o ladrillos Red plástica Pasarelas y/o escaleras

3 Equipo complementario a utilizar

Elevador Hidráulico Escaleras Hidrogua Otros

4 Protección contra derrumbamientos (para ingreso de personal a excavaciones)

Selecciona la opción que corresponde a la protección contra derrumbamiento que implementará en la excavación a realizar:

No Aplica

Secciónes de protección contra derrumbamiento:

30° 45° 60° Escalado de la excavación

5 Medición de presencia de gas- Explosividad (LEL = 0% para realizar trabajos en caliente)

Medición inicial Medición a intervalos Frecuencia (minutos) Monitoreo continuo

Nro de Serie del equipo	Medición	Valor	Fecha de vencimiento de la calibración del equipo
121	0%	0%	9/20

6 Elementos de protección personal

casco arnés arropes protección auditiva protección facial protección ocular protección respiratoria

máscara con filtro arnes de seguridad y soga de vida elementos de resaca otros

7 OBSERVACIONES

SE TIENE INTERFERENCIA EN LA ZONA DE LA EXCAVACION DEBIDO A LA PRESENCIA DE UN CABLE EN LA ZONA DE LA EXCAVACION.

8 AUTORIZAMOS A REALIZAR ESTE TRABAJO: firma, aclaración, DNI

Solicitante: [Firma] Autorizante (Responsable de la instalación): [Firma] Ejecutante (Responsable de la ejecución): [Firma]

Permiso de Trabajo en Frío/Caliente

Código: C-5-RO 01.05.01
Emitido: 4
Fecha: mar-19
Página: 1/1

Permiso N°: 0007455

Tipo de Permiso (Marcar con una cruz): Frio TRABAJO A REALIZAR Caliente

Unidad Operativa: CAPSA D. PERAZO Fecha: 15/06/21 Hora inicio: 07:30 Duración: 08:30
Instalación: K 185 Cuadrilla: 80 Empresa: VEGAS SA
Descripción de la tarea: LUZ 4 NUEVA A NIVEL 4-33

Documentación adjunta o de soporte (marcar con una cruz): Esquemas/Graficos Planos Procedimientos/Instructivos

1 VERIFICACION DE CONDICIONES (Marcar con una cruz)	SI	NO	NC
1.1 ¿Las siguientes condiciones permiten realizar el trabajo con seguridad, velocidad del viento, condiciones atmosféricas, estado del suelo, ventilación?			
1.2 ¿Están colocadas las barreras físicas de señalización demarcatoria/advertencia?	X		
1.3 ¿Se evaluó la necesidad de medición de gases? Ir a punto 2	X		
1.4 ¿El equipo requiere aislamiento de proceso? Evaluar necesidad de completar registro de bloqueo	X		
1.5 ¿Se han planchado o desvinculado todas las conexiones?		X	
1.6 ¿Se han colocado las bridas, cajas, purgado y lavado el equipo?			X
1.7 ¿Se ha interlockeado / desenergificado el equipo?			X
1.8 ¿Ha sido el equipo drenado y/o despresurizado/ventilado?			X
1.9 ¿Ha sido el equipo etiquetado solo por válvulas? En caso positivo asegurar su adecuado funcionamiento			X
1.10 ¿El equipo está etiquetado eléctricamente? Completar Permiso en Instalaciones Eléctricas			X
1.11 ¿Se han colocado los bloques físicos en válvulas y las tarjetas de bloqueo correspondientes?			X
1.12 ¿Es necesario realizar corte en frío?			X
1.13 ¿Las herramientas están en condiciones y son adecuadas a la tarea a realizar?			X
1.14 ¿Está la grúa o hidrogua en una superficie sólida y plana?	X		
1.15 ¿Se han colocado las sogas guías en la carga a usar?			X
1.16 ¿Hay riesgo de contacto entre el equipo de izaje y líneas eléctricas, se tomaron las medidas correspondientes (distancia de seguridad, aislamiento de la línea)?			X
1.17 ¿Hay alguna interferencia entre el cable o giro de la carga?			X
1.18 ¿Hay alguna cañería o línea eléctrica enterrada debajo de los estabilizadores de la grúa o hidrogua? Se tomó la distancia de seguridad correspondiente?			X
1.19 ¿El señalero se encuentra en una posición visible para el operador del equipo de izaje?			X
1.20 ¿La carga se encuentra adecuadamente estibada, nivelada y asegurada?			X
1.21 ¿Las estingas y accesorios de izaje son adecuados y no presentan desgaste y/o deterioro?			X
1.22 ¿Se ha dado lectura a los documentos de soporte? P.T.S	X		
1.23 ¿Es necesaria la presencia continua de personal de seguridad en este trabajo?		X	
1.24 ¿Hay operaciones simultáneas? ¿Se comunicaron los trabajos?			X
1.25 Se realizó la detección de interferencias en excavaciones menores a 1.20m?			X
1.26 Se cuenta con un plan de emergencia adecuado al sitio de trabajo?			X
1.27 N° de permisos asociados (si corresponde)			X

2 MEDICIÓN DE GASES/ EXPLOSIVIDAD (LEL = 0% para realizar trabajos en caliente)

Medición inicial	Medición a intervalos	Frecuencia (minutos)	Monitoreo continuo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Nro de Serie del equipo	Medición	Valor	Fecha de vencimiento de la calibración del equipo
121	0%	0%	9/20

3 MEDICIÓN DE OTROS GASES (Límites: SH₂ <10 PPM, O₂ 20-21% volumen, CO <26 ppm)

Nro de Serie del equipo	Gas	Valor	Fecha de vencimiento de la calibración del equipo
121	O ₂	20.8	9/20

4 EQUIPOS/ ELEMENTOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS disponibles

Extinguidores CO₂ Extinguidores FDS Monitores/Mangueras/Otros (Especificar)

5 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL necesarios

Casco Botines Antiparras Antiequívocos Otros (Especificar)

Máscara o filtro Guantes Protección auditiva Protector facial Otros (Especificar)

Ropa de trabajo Arnes y elementos salvavidas ERA (equipo de respirador autónomo) Otros (Especificar)

6 OBSERVACIONES

7 AUTORIZAMOS A REALIZAR ESTE TRABAJO: firma, aclaración, DNI

Solicitante: [Firma] Autorizante (Responsable de la instalación): [Firma] Ejecutante (Responsable de la ejecución): [Firma]

Permiso de trabajo de excavación

Código: C-5-RO 01.05.01
Emitido: 4
Fecha: mar-19
Página: 1

Permiso N°: 00000056

Trabajo a realizar:
Zona: BECA UNDA DORNE
Instalación: PLOD BU 58
Descripción de la tarea: TENDIDO UNO CABLEADO

Fecha: 28-07-21
Contrista: UACCS
Interno: 10
Número: 0900
Hora inicio: 08:00
Hora finalizado: 13:00

Dimensiones de la Excavación: Ancho: 0,80 Largo: 25 Mts Profundidad: 0,50

1 Verificación de condiciones	SI	NO	NC
1.1 Personal formado según con permisos para la tarea. Autorización / Especifica / Seguridad / Otros (Indicar)			
1.2 Se han detectado interferencias en el lugar de la excavación?	X		
1.3 Se ha identificado el método de protección para evitar cables a cañerías y cables?	X		
1.4 Se encuentran desactivados los interruptores antes de proceder con la excavación mecánica en la zona?	X		
1.5 Se avisó al personal de que se va a utilizar la excavación?	X		
1.6 Se avisó al personal de que se va a utilizar la excavación?	X		
1.7 Se avisó al personal de que se va a utilizar la excavación?	X		
1.8 Si la profundidad de la excavación es mayor a 1.20 m y se requiere ingreso de personal, se ha confeccionado el Permiso de Trabajo de Espacios Confinados?	X		
1.9 Se requiere la medición de atmósferas? Completar punto 2	X		
1.10 Se ha colocado el material estacado a distancia del borde de la excavación?	X		
1.11 Personal que trabaja en botones de excavaciones mayores de 2.5 m pesas áreas vinculados a un punto seguro?	X		
1.12 Se requiere el ingreso de personal para trabajar a 1.50 m (o más) áreas y/o en un punto seguro en superficie?	X		
1.13 Se encuentran etiquetados los cables de energía en la excavación para el ingreso de personal?	X		
1.14 Se requiere la construcción de un punto seguro?	X		
1.15 Se han eliminado las excavaciones anteriormente con otras de peligro y/o cables en lugares de trabajo de botones?	X		
1.16 Los centros, equipos y materiales se encuentran a más de cinco metros (5 m) del borde de la excavación?	X		
1.17 Se mira a todo el personal previo a la operación con excavadoras y/o retroexcavadoras (2 cargas de brazo)?	X		
1.18 Se han tomado las medidas de seguridad en caso de trabajo con excavación con líneas eléctricas energizadas?	X		

2 Elementos de señalización y protección para asegurar excavación

Barreras de poligránulos Cinta de cable Balizas luminiscentes Pasarelas y/o escaleras

Vallas rígidas Concreto y/o ladrillos Red plástica Pasarelas y/o escaleras

3 Equipo complementario a utilizar

Elevador Hidráulico Escaleras Hidrogua Otros

4 Protección contra derrumbamientos (para ingreso de personal a excavaciones)

Selecciona la opción que corresponde a la protección contra derrumbamiento que implementará en la excavación a realizar:

No Aplica

Secciónes de protección contra derrumbamiento:

30° 45° 60° Escalado de la excavación

5 Medición de presencia de gas- Explosividad (LEL = 0% para realizar trabajos en caliente)

Medición inicial Medición a intervalos Frecuencia (minutos) Monitoreo continuo

Nro de Serie del equipo	Medición	Valor	Fecha de vencimiento de la calibración del equipo
121	0%	0%	9/20

6 Elementos de protección personal

casco arnés arropes protección auditiva protección facial protección ocular protección respiratoria

máscara con filtro arnes de seguridad y soga de vida elementos de resaca otros


7 OBSERVACIONES

SE TIENE UNO CABLE POR ENCIMA DE LA EXCAVACION DEBIDO A LA PRESENCIA DE UN CABLE EN LA ZONA DE LA EXCAVACION.

8 AUTORIZAMOS A REALIZAR ESTE TRABAJO: firma, aclaración, DNI

Solicitante: [Firma] Autorizante (Responsable de la instalación): [Firma] Ejecutante (Responsable de la ejecución): [Firma]

Auditorias - Visitas de Campo

	AUDITORIA PERMISOS DE TRABAJO
	Fecha: _____ Permiso No.: _____ Tareas especiales: _____ Caliente: _____ Área Operacional: _____ Equipo: _____ Tarea: _____ AA: _____ AU/AE: _____ AE/E: _____ Empresa: _____

- 1. ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO**
 Corresponde el sitio y el equipo de trabajo con lo relacionado en el permiso?
 Corresponde la actividad con el trabajo descrito?
 Está exhibido el permiso de trabajo en el área?
- 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**
 Se controlan adecuadamente los peligros identificados por la AE?
 Conocen los involucrados los peligros y las precauciones para el trabajo?
 Entienden los ejecutantes la acción ante las alarmas de emergencia?
 Se tomaron todas las acciones determinadas en la evaluación de riesgos?

- 3. PRECAUCIONES TOMADAS POR AA / AE**
 Se tomaron las precauciones indicadas en el permiso?
 Firmó quien está determinado como AAA?
 Se están aplicando los procedimientos y listas de chequeo anexas?
 Se encuentran los equipos y herramientas en buen estado?
 Está el sitio de trabajo en buenas condiciones de orden y aseo?



- 4. APROBACIÓN / VALIDACIÓN / PRUEBAS DE ATMOSFERA**
 Están relacionados los permisos y certificados correctamente?
 Están los certificados anexos debidamente diligenciados?
 Está correctamente aprobado y validado el permiso?
 Está registrada la última fecha de mantenimiento del detector?
 Están registradas las firmas de pruebas de atmósfera de acuerdo a lo especificado?


Hallazgos y comentarios:

Hallazgo	Recomendación / Compromiso	Responsable	Fecha

Nombre Auditor: _____ Firma: _____


Si el trabajo le parece inseguro usted tiene el derecho y la obligación de suspenderlo

	VISITA DE CAMPO PRODUCCION	No 13-7 Rev 05 Fecha: 01-20
	Fecha: / / Hora: _____	Institución/Equipo: _____
No conformidades	Acción/medida (Ajustar evidencia al correspondiente)	
Control de equipos y herramientas: EPP: Orden y limpieza Procedimiento: Vehículo: Regla de uso: Acto o condición insegura observada: Observaciones:		
Control de equipos y herramientas: EPP: Orden y limpieza Procedimiento: Vehículo: Regla de uso: Acto o condición insegura observada: Observaciones:	Acciones/Recomendaciones	
Itens	SI	NO
Otros	SI	NO
1. ¿La tarea en curso cuenta de ella se desarrolló de forma manual? 2. ¿La tecnología en el trabajo está debidamente calificada en el procedimiento en el análisis de trabajo? 3. ¿Se aplicaron los riesgos? 4. Se aplican barreras para los riesgos? 5. ¿Las recomendaciones de seguridad de estos documentos están siendo aplicadas? 6. ¿Existe riesgo de choque o puntalamiento? 7. ¿Existe riesgo de golpes contra o entre partes/elementos móviles? 8. ¿Existe riesgo eléctrico? 9. ¿Existe riesgo de vuelco/inclinación? 10. ¿Existe riesgo de caída a diferentes niveles? 11. ¿Las condiciones de trabajo son seguras? 12. ¿Corresponde permiso de trabajo? 13. Otros:	22. ¿La tarea implica el movimiento de cargas suspendidas? 23. ¿Se utilizan elementos para sujetar los manos en los lugares de impacto o línea de riesgo? 24. ¿La tarea implica la participación de dos o más personas? 25. ¿Los elementos suspendidos se manipulan por medio de sogas? 26. ¿Se utilizan elementos para sujetar las manos en los lugares de impacto o línea de riesgo? 27. ¿La tarea implica uso de productos químicos, corrosivos, irritantes, toxicos? 28. ¿El personal utiliza las guantes adecuados según el riesgo? 29. ¿Se coordinó la actividad, está en condiciones de desarrollo de las tareas? 30. Otros:	
Herramientas manuales 14. ¿Se utilizan herramientas manuales apropiadas? 15. ¿Se encuentran en condiciones adecuadas de mantenimiento? 16. ¿Están bien agudizadas (cuchillos, taleros, perforación, etc.) cuando se emplean? 17. ¿Las herramientas utilizadas son las correctas? 18. El nivel de inspección de conservación es acorde a punto EPP? 19. ¿Están correctamente almacenadas en sus lugares de almacenamiento? 20. Otros:		
PAR PARTICIPANTES Nombre y Apellido: 1. _____ 2. _____ 3. _____	Firma: 1. _____ 2. _____ 3. _____	¿Cuál de ellas aplica la tarea? _____ _____
		

	AUDITORIA - FRENDES DE TRABAJO	Rev. 01 11/6/2021		
	Fecha: _____	Cuadrilla: _____		
Permisos de Trabajo / PTS	SI	NO	N/A	Acciones/Comentarios
1. El Trabajo se corresponde con el alcance del PT / PTS? 2. Esta completa toda la información relativa al trabajo a realizar? 3. Esta completa la guía de verificación de condiciones correctamente? Se aplican las medidas indicadas? 4. Esta completa la información de equipos contra incendio-EPP. 5. El PT esta firmado por todas las autoridades necesarias? 6. Se cumplen las condiciones de Seguridad específicas según el tipo de PT (Frio, caliente, altura, consignación eléctrica, aislamiento y bloqueo, excavaciones, trabajo con tensión). 7. El PTS/PT esta en el sitio de trabajo. 8. En el PTS, están identificados los riesgos? 9. Las contramedidas identificadas son las correctas para los riesgos descriptos? 10. Se evalúan los riesgos del entorno o por personal tercero presente en el sitio de trabajo? 11. El PTS se encuentra firmado por el personal de la cuadrilla?				
Itens	SI	NO	N/A	Acciones/Comentarios
Condiciones Generales				
12. Se utilizan todos los EPP propios de la tarea? 13. El personal está utilizando el tapaboca? 14. Están los elementos de limpieza y desinfección por el COVID-19? 15. Se realiza el distanciamiento mayor a 2 mt entre el personal? 16. Se utiliza mampara u otra protección física para aislar las zonas cercanas de trabajo? 17. Estado de las herramientas y equipos, es el adecuado? Elementos rotantes con riesgo de voladura? 18. Tableros eléctricos con protecciones adecuadas, en condiciones y con puesta a tierra? 19. Documentación específica del personal (ej. operadores de equipo de trabajo) y equipos (ej. certificaciones de gruas, hidrogruas etc.) en regla. 20. El orden y la limpieza en el sector de trabajo es correcto? En las cajas de los vehículos? 21. El lugar de trabajo está sellado adecuadamente? 22. Se utiliza medidor de mezcla explosiva, se conoce su uso, está calibrado y funcionando OK? 23. Se cuenta con extintores en el lugar? Están en condiciones? (carga, prueba hidraulica vigente). 24. Se conocen los roles de emergencia? Se dispone de medio de comunicación adecuado?				
Observaciones: _____ _____ _____				
Responsable de Inspección Firma y Aclaración: _____				Responsable de la Cuadrilla Firma y Aclaración: _____

POLÍTICAS EMPRESAS

VARGAS SRL.



VARGAS
Servicios Petroleros

POLITICA DE ALCOHOL Y DROGAS

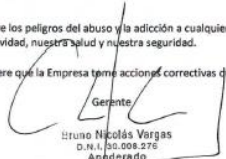
El consumo de alcohol, drogas o la combinación del alcohol con las drogas puede eventualmente producir efectos susceptibles de reducir seriamente la capacidad sensorial de un trabajador. En efecto, las concentraciones de alcohol y sustancias narcóticas permanecen en la sangre durante mucho más tiempo que el que éste imagina, pudiendo manifestarse los efectos de modo inesperado.

Vargas SRL establece e implementa lo siguiente:


1. La Política sobre Alcoholismo y Drogadicción, establece sus bases poniendo énfasis en la necesidad de reducir el riesgo en seguridad y conforme a las normativas vigentes en la materia, respetando los derechos individuales y las libertades civiles, manteniendo la confidencialidad.
2. El Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional en conjunto con un médico capacita al personal de la Empresa con el fin de proteger al individuo, a su familia, a sus compañeros de trabajo y a terceros de las consecuencias dañosas que el uso de alcohol y drogas implica.
3. Como acción preventiva, la Empresa podrá realizar estudios y/o controles médicos tendientes a determinar el cumplimiento de la presente política, entendiéndose una negativa a efectuar estos controles como violación de la misma. Los resultados positivos en pruebas para la determinación de consumo de alcohol o drogas peligrosas implican la violación de esta política.
4. El personal no debe consumir, vender, transferir o tener en su poder bebidas alcohólicas y/o sustancias narcóticas, sedantes, estimulantes, alucinógenos, marihuana u otras drogas peligrosas, ni estar bajo sus efectos al momento de presentarse a trabajar, durante las horas de trabajo inclusive el período de refrigerio y períodos de comida o durante su permanencia en establecimientos de Vargas SRL o en establecimientos a los cuales concurra por razones laborales en representación de la Empresa, con excepción a *Casos de uso individual de medicamentos recetados, legalmente obtenidos.*
5. El uso o la posesión personal (por ejemplo, en la persona o en un escritorio / vehículo) de cualquiera de las sustancias enumeradas en el párrafo anterior durante tiempo de trabajo o en la propiedad de la Empresa es una violación a esta política que será susceptible a la acción administrativa que la empresa considere necesaria de acuerdo con la misma.
6. El consumo de psicofármacos prescritos por profesional médico deberá guardar relación directa con la seguridad y responsabilidad de la tarea asignada. En caso de que se esté consumiendo psicofármacos el empleado deberá informarlo previamente a su supervisor directo y este a su Jefatura. En tal caso deberá solicitarse a un profesional médico la indicación de restricciones laborales si las hubiera.
7. La empresa realizará pruebas de Alcohol y/o Drogas cuando se tenga alguna razón para creer que el Empleado esté violando la política o a los efectos de realizar controles aleatorios rutinarios.
8. Toda persona que esté bajo los efectos del alcohol o drogas debe dejar la actividad que realiza en forma inmediata a fin de minimizar el riesgo de lesión a sí misma, a otros empleados o de provocar daños a la propiedad.
9. Quienes supervisan personal deben estar atentos a cambios en la conducta habitual y desempeño de su personal y alertar a su Jefatura para que defina las medidas preventivas tendientes a objetivar la presunción y actuar en consecuencia.
10. Vargas SRL desarrollará programas de concienciación sobre los peligros del abuso y la adicción a cualquier sustancia y sobre la forma de enfrentar este reto a nuestra productividad, nuestra salud y nuestra seguridad.

Vargas SRL informa que la inobservancia de esta política requiere que la Empresa tome acciones correctivas que pueden llegar a la desvinculación de la persona con la misma.

Gerente



Bruno Nicolás Vargas
D.N.I. 30.008.276
Apostado
Vargas S.R.L.



VARGAS
Servicios Petroleros

POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE


Vargas SRL, es una empresa dedicada a la ejecución de Obras y Servicios dentro del yacimiento de CAPSA, que se compromete a implementar, mantener y mejorar en forma continua un sistema de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

Vargas SRL establece e implementa lo siguiente:

- Hace cumplimiento de la Legislación vigente con respecto a Seguridad e Higiene en el Trabajo Ley 19587 con su decreto 351/79.
- Cuida la integridad y la salud de su personal minimizando el riesgo o aislándola del mismo con aumento de la calidad de vida laboral.
- Tiene como objetivo mantener adecuadas condiciones ambientales en los lugares de trabajo y el más alto nivel de seguridad, cumpliendo con la norma ISO 14001.
- Entrena y capacita a su personal en la prevención, de tal manera de constituir un equipo competente en el trabajo que realiza diariamente.
- En todas sus tareas tiene como mayor prioridad la seguridad, la protección y la capacitación de todo su personal.
- El hombre como trabajador es el elemento esencial del resultado práctico de cualquier esfuerzo industrial y por lo tanto, se debe recurrir a todo para evitar el accidente, creando frente a las circunstancias que lo hacen posible, los factores ambientales que lo eviten.
- Estimula y desarrolla una actitud positiva respecto de la prevención de accidentes o enfermedades profesionales.
- Tiene como objetivo preservar el equilibrio ecológico en todas las actividades que desarrolla.
- Difundir la política a todo el personal propio y contratado y mantenerla disponible al público.

La Política integrada de Seguridad, Salud y M. Ambiente de Vargas SRL se encuentra a disposición de toda persona o entidad que la solicite.

Gerente



Bruno Nicolás Vargas
D.N.I. 30.008.276
Apostado
Vargas S.R.L.

ELECTRIFICADORA DEL VALLE.

POLÍTICA CORPORATIVA



La Dirección y todos aquellos que integramos la organización, nos proponemos satisfacer las necesidades del mercado de la industria petrolera, minera, energética privada y pública para la gestión integral de proyectos, gerenciamiento e ingeniería, servicios de mantenimiento; siendo reconocidos como la mejor opción para alcanzar la excelencia operativa, con óptimo balance de Calidad, costo y valor agregado, garantizando la Seguridad, la Salud de las personas, la preservación del Medio Ambiente y con una adecuada interacción con la comunidad.

Nuestros esfuerzos serán encaminados a:

- Mayor comprensión de las necesidades y expectativas de nuestros clientes, como así también en todos los niveles de la organización, generando una participación activa de nuestro personal.
- Compromiso y competencia del personal, por medio de adecuada selección, formación, sensibilización, participación y trabajo en equipo con clientes y proveedores.
- Prevención de la contaminación y disminución de riesgos, mejorando las condiciones de trabajo y salud laboral.
- Fomentar un ambiente de trabajo que propicie la creatividad, respeto, trabajo en equipo y el desarrollo profesional.
- Desarrollo permanente de mejores prácticas, ingeniería integral, normas de Calidad y la incorporación e implementación de equipamiento y nuevas tecnologías.
- Ampliando el espectro de actividades, promoviendo la gestión de proyectos que involucren el empleo de energía alternativa renovable.
- Uso de criterios de Calidad, Seguridad, Salud y Medioambientales en la selección y evaluación de contratistas y proveedores exigiéndoles un desempeño acorde con los lineamientos de nuestra Política.
- Respeto y cumplimiento de la legislación ambiental, de Seguridad, Salud Ocupacional y otros requisitos aplicables a nuestras actividades y servicios.
- Promover la participación y responsabilidad de todo el personal de la empresa en funcionamiento del Sistema Integrado de Gestión y en la aplicación de esta Política.
- Otorgar absoluta autoridad a nuestros empleados y contratistas para detener cualquier actividad que amenace la Seguridad, la Salud o al Medio Ambiente, o que pueda afectar el normal desarrollo de las operaciones
- Actuar en forma rápida y decidida para prevenir o limitar las consecuencias de cualquier incidente.
- Promover una cultura social responsable de mejora continua, midiendo y evaluando el desempeño de conducción vehicular de nuestros empleados y contratistas.

Y la mejora continua de nuestros procesos con el objeto de satisfacer los requerimientos de nuestros clientes, de los accionistas y del personal, mejorando nuestros resultados en calidad y en las actividades comerciales, así como en nuestro desempeño en Seguridad, Salud y Medio Ambiente.



ING. FAVIO LEPORACE
Gerente General
Febrero 2014

SERPECOM SRL.



POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA

SERPECOM SRL tiene como objetivo generar valor para los clientes, accionistas y empleados, respetando el Medio Ambiente, la Salud y la Seguridad de las personas.

Nuestra Gestión de Negocios integra en un mismo nivel de importancia y prioridad la eficacia en la prestación del servicio, Seguridad, Salud de las Personas y el cuidado del Medio Ambiente son nuestros pilares.

Es nuestro compromiso:


- Cumplir la legislación aplicable a nuestras actividades, los requerimientos del Cliente y reglamentaciones a las que la Empresa suscribe.
- Mejorar continuamente nuestro desempeño en Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo, en el uso de los recursos naturales y en la prevención de la contaminación.
- Desarrollar permanentemente el recurso humano en todas las funciones y todos los niveles. Promover las actitudes de participación activa y de trabajo en equipo.
- Promover la participación de los integrantes de la Compañía en la determinación de riesgos e impactos de las operaciones, en el establecimiento de prácticas de trabajo eficaces, seguras y que protejan al Medio Ambiente.
- Planificar la Gestión mediante estrategias y programas que puedan ser evaluados y revisados, definiendo las actualizaciones necesarias para lograr los objetivos.
- Actualizar esta Política cuando sea necesario y mantenerla disponible para el personal, los clientes y organismos pertinentes.

Los servicios que brinda la Empresa para el cumplimiento de estos principios son:

-Asistencia de Producción en Yacimientos Petroleros: Recorridos de pozos y baterías, tele-supervisión y tareas generales.

-Mediciones Físicas: Ecometría y dinamometría.

Para tal fin hemos asignado todos los recursos necesarios para implementar, mantener actualizado y mejorar continuamente un Sistema de Gestión acorde con los requisitos de las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.


Cesar C. Cristobo
Gerente
Rev. 6 - Comodoro Rivadavia, Noviembre 2016



POLITICA DE ALCOHOL Y DROGAS

SERPECOM S.R.L. asume su compromiso por mantener la prevención y protección de la salud, la integridad psicofísica de las personas, instalaciones propias y de terceros involucrados en las operaciones diarias. Asumiendo que, tanto el consumo de drogas ilícitas e ilícitas como de alcohol deterioran el estado mental y físico de la persona, transformando esto en una amenaza y potenciando el riesgo de accidentes, comprometiéndose así su seguridad, la de sus compañeros y también de terceras personas. La empresa se asegurará que todos los empleados reconozcan esta amenaza y sean artífices activos de la prevención.

- A fin de esto, aplicará la siguiente política, como condición de empleo:
1. Está terminantemente prohibido trabajar bajo los efectos psicofísicos de alcohol y drogas durante la jornada laboral, debiendo adoptar la misma conducta dentro de los establecimientos de terceros donde opere SERPECOM S.R.L., como así también cuando el personal concurre a eventos en representación de la empresa.
 2. Esta prohibición incluye el consumo en todas y cada una de sus formas, ya sea para MASCAR, FUMAR, INHALAR, INYECTAR Y/O INGERIR COMO INFUSION, Y OTRAS.
 3. Queda terminantemente prohibido la tenencia, distribución y venta de drogas ilícitas.
 4. El no estar en aptitud psicofísica para el trabajo a causa del consumo de drogas o alcohol, generará la aplicación de medidas que resguarden al propio empleado, compañeros de trabajo y terceras personas.
 5. Aquellas drogas lícitas serán permitidas, siempre y cuando sean indicadas bajo prescripción médica. El personal informará y presentará comprobantes de la medicación que le fue recetada, mientras que el SECTOR de Medicina Laboral evaluará los riesgos del mismo, y determinará si se encuentra en condiciones de cumplir con su función.
 6. La empresa realizará, periódicamente, controles para la detección de los usos de Drogas y Alcohol (TOLERANCIA DE ALCOHOL 0 mg/litro) en todos los lugares de trabajo sin previo anuncio, disponiendo de todos los empleados para efectuar dicho control. Esto incluye, obligatoriamente, en todos los casos donde se produjeran incidentes y accidentes.
 7. Será obligación del empleado, someterse a la realización de los controles. La negación del mismo será considerada como positivo, y se actuarán consecuentemente.
 8. La empresa realizará un programa de educación y concientización, que provea sesiones educativas para prevenir el abuso de drogas y alcohol, proporcionando elementos para una concientización continua.
 9. El departamento de salud ocupacional, en coordinación con Recursos Humanos y Seguridad, mantendrá un programa de detección para la identificación del consumo de alcohol y/o drogas.
 10. El empleado que sea identificado a través del programa de detección, será considerado incurso en una falta grave por tratarse de una manifiesta violación a la ley de aplicación, como así también hacia esta política, siendo causal de la aplicación de las más severas acciones disciplinarias, pudiéndose determinar incluso la desvinculación de la empresa con justa causa.
 11. Es importante que, cada empleado y/o contratista conozca los alcances y detalles de esta política, sumándose al compromiso de SERPECOM S.R.L. para mantener indemne su fuerza laboral, manteniendo todos los lugares de trabajo totalmente libres de drogas y alcohol.
 12. SERPECOM S.R.L. aclarará que la presente política aplica a todo el personal de la empresa, y en caso de detectarse cualquier incumplimiento a las disposiciones de esta, podrá dar lugar a las sanciones legales que correspondan.

CESAR CRISTOBO
GERENTE

Rev. 2 - Comodoro Rivadavia, 06 de Septiembre del 2017



Política de Seguridad Vehicular

El uso de vehículos conlleva una responsabilidad ineludible para el conductor y los acompañantes y es una tarea muy frecuente y con alto riesgo en la actividad que desarrolla la empresa. Con el fin de minimizar estos riesgos la empresa SERPECOM S.R.L., establece los siguientes fundamentos que son de aplicación obligatoria a todo vehículo perteneciente a la empresa, y/o a subcontratistas.

Los vehículos automotores son solo para uso relacionado con el trabajo y está prohibido utilizarlos para motivos particulares o fuera de horario, del lugar de trabajo o de los circuitos autorizados en zona urbana. Solo la gerencia podrá autorizar el transporte de clientes o miembros de la familia inmediata de empleados de acuerdo a su función. Los vehículos son usados únicamente por personal autorizado, quienes tienen entrenamiento en Seguridad Vial, Conducción Defensiva, y habilitaciones acordes al vehículo a utilizar emitidas por organismos externos.

Todo conductor y usuario de vehículo automotor, conoce, acata y hace cumplir las normas de Seguridad Vial, con especial atención a:

- Respetar las regulaciones de tránsito (Ley Nacional de Tránsito 24.449, normas adicionales, procedimientos), particularmente las referidas a los límites de velocidad.
- No conducir bajo los efectos del alcohol y/o drogas, ni durante jornadas extenuantes o sin haber descansado el tiempo necesario.
- No fumar, ni permitir fumar dentro del vehículo.
- Prevenir cualquier impacto negativo al Medio Ambiente, evitando los derrames de combustibles y lubricantes al suelo, y disponiendo en recipientes todos los residuos sólidos generados.
- Verificar el buen funcionamiento del vehículo antes de cualquier viaje, revisando la presencia del "equipo de seguridad" y de los documentos del mismo.
- Como una condición de trabajo, todos los empleados y contratistas deben usar cinturones de seguridad mientras conducen un vehículo, y además deben cerciorarse que todos los demás ocupantes también los utilicen debidamente.
- No iniciar ni responder a una llamada o un mensaje de teléfono móvil mientras se conduce un vehículo, independientemente de si un dispositivo de manos libres está disponible o no.
- No transportar personas ajenas a la empresa que se encuentren haciendo autostop.
- No remolcar vehículos o transportar cargas de manera inadecuada.
- No manipular sin autorización del departamento de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente los equipos de registro de velocidades (Sistemas de control de manejo, rastreo satelital)

El incumplimiento de cualquiera de las anteriores normas constituye una violación grave de las obligaciones que le incumben al empleado. Propiciando a la aparición de llamados de atención, sanciones, y demás. De ninguna manera SERPECOM S.R.L. reembolsa multas ocasionadas por infracciones de tránsito.

CESAR CRISTOBO
GERENTE

Rev. 00 - Comodoro Rivadavia, 27 de Noviembre del 2017

POLÍTICAS DE OPERADORAS

CAPSA

Política de Seguridad Vehicular



OBJETIVO:

En las empresas que forman parte del Grupo CAPSA se reconoce que la conducción vehicular es una actividad necesaria para desarrollar sus operaciones y conscientes del riesgo que esto trae asociado, promueve la toma de acciones con el objetivo de minimizar los riesgos derivados de tal actividad y principalmente los accidentes de tránsito.

Estas acciones permitirán suministrar un ambiente de trabajo seguro, protegiendo la salud de los empleados del Grupo CAPSA y el público en general, a la vez que también permitirá resguardar la integridad de sus bienes, a través de la toma de conciencia y la aplicación de técnicas de manejo defensivo por parte de los conductores, sabiendo que ésta es una responsabilidad ineludible.

A los efectos de esta política y su aplicación, Grupo CAPSA incluye individualmente a las siguientes empresas y sus empleados: COMPAÑÍAS ASOCIADAS PETROLERAS S.A. (CAPSA), CAPEX S.A., INTERENERGY ARGENTINA S.A., SERVICIOS BUFRONEU S.A., HYCHICO S.A., EIG WIND S.A.)

AMBITO DE APLICACION:

Esta política aplica a todos los empleados del Grupo CAPSA que se encuentren utilizando vehículos de la compañía en cualquier momento o lugar, y a sus contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes que realicen actividades de conducción en nombre o al servicio de las empresas del Grupo CAPSA o que se encuentren en las propiedades o instalaciones del Grupo CAPSA.

Al realizar las actividades de conducción en las circunstancias mencionadas anteriormente, el conductor expresamente acepta que le es aplicable la presente política.

REQUERIMIENTOS A CUMPLIR:

A continuación se detallan los requerimientos mínimos que deben cumplir todas aquellas personas comprendidas en el ámbito de aplicación de la presente política:

- Toda persona alcanzada por la presente política, deberá aplicar los preceptos del Manejo Defensivo: conciencia, técnica y legislación.
- Toda persona alcanzada por la presente política, deberá dar cumplimiento a la Legislación de Tránsito vigente y respetar asimismo en todo momento las velocidades máximas de 60 km/h para caminos de yacimiento primarios y 40 km/h para secundarios y/o aquellas estipuladas en el futuro. Estos valores deben reducirse a fin de transitar a una velocidad precautoria con el objetivo de tener el control seguro del rodado en condiciones adversas (nieve, hielo, barro, neblina, humo, lluvia, animales sueltos, etc.) o mal estado del camino.
- Circular siempre con la documentación mínima obligatoria del vehículo y de su conductor.
- El cinturón de seguridad debe ser utilizado por el conductor y todos los pasajeros del vehículo en todo momento.
- Circular siempre con las luces bajas encendidas.
- Planificar la logística operativa del viaje, minimizando el tiempo dedicado a la conducción vehicular, evaluando ante todo la necesidad de realizar un viaje y las condiciones de la ruta a tomar.
- Apagar el motor cuando el vehículo se encuentre detenido por un periodo de tiempo prolongado para reducir las emisiones a la atmósfera.
- Evitar conducir si se padece algún problema de salud o si se consume alguna medicación, por la cual se pudiera limitar o disminuir su capacidad para la conducción.
- Los conductores deberán detener sus vehículos en un sitio seguro cuando se sientan somnolientos y descansarán hasta que sea seguro reanudar el viaje.

Pág. 1/3

- Los objetos sueltos que pudiesen causar lesiones en caso de un accidente, no serán transportados en la cabina de pasajeros de ningún vehículo de forma que no se conviertan en un peligro ante una colisión.
- La carga deberá ser transportada en los lugares del vehículo destinados a tal fin, fuera de la cabina de pasajeros y deberá encontrarse en todos los casos, debidamente asegurada y respetando siempre los valores indicados en las especificaciones del fabricante y límites legales del vehículo.
- Cada empleado autorizado a conducir cuenta con un identificador personal intransferible que deberá activar previo al uso del vehículo, de manera que quede registrado en el rastreador satelital el ocasional chofer. Esta información será utilizada para realizar la evaluación de las conductas de manejo.
- En el caso de vehículos propios o alquilados del Grupo CAPSA solamente el personal autorizado podrá utilizar los vehículos de la empresa, salvo excepciones otorgadas por los Gerentes de Yacimiento/Operación.
- En el caso de vehículos propios o alquilados del Grupo CAPSA, en caso de detectarse alguna anomalía o desperfecto mecánico evitar su uso y reportar de inmediato al sector responsable del mantenimiento de los vehículos. El empleado que posee un vehículo asignado, es el responsable de cumplir con el mantenimiento del mismo en todo momento.
- Ante cualquier accidente haya o no terceros involucrados, el responsable del vehículo deberá denunciarlo y presentar un informe al superior inmediato o al supervisor del Grupo CAPSA, si se trata de un externo, dentro de las 24 horas de ocurrido o lo antes posible en caso de imposibilidad de hacerlo dentro del plazo estipulado anteriormente.

CONDUCTAS PROHIBIDAS:

Se encuentran prohibidas las siguientes conductas y/o acciones:

- Utilizar celulares mientras se conduce.
- Conducir bajo los efectos del alcohol y/o drogas ilegales.
- Conducir en estado de cansancio o somnolencia.
- Exceder la capacidad del vehículo tanto para el transporte de personas (dado por la cantidad de cinturones y apoya cabezas) como de cargas.
- Transportar personal en cajas u otros lugares del rodado no diseñados para tal fin
- Fumar dentro de los vehículos propios o alquilados del Grupo CAPSA.

COMUNICACION DE LA POLITICA DE SEGURIDAD VEHICULAR:

Los niveles superiores (gerentes, jefes y supervisores) deben asegurarse que los empleados tanto propios como contratados conozcan esta Política.

Los visitantes, mientras se encuentren en las propiedades o instalaciones del Grupo CAPSA, deberán también respetar esta Política.

Los contratistas de la Compañía son responsables de transmitir esta política a sus empleados y subcontratistas. Grupo CAPSA promueve que las personas que se trasladen con vehículos particulares a su lugar de trabajo hagan dando cumplimiento a esta política.

SEGUIMIENTO, CONTROL Y ACCIONES DISCIPLINARIAS:

El incumplimiento de esta política habilitará a la empresa a aplicar las sanciones correspondientes en relación a sus empleados, y aquellas que correspondan a los contratistas y/o subcontratistas conforme el régimen de incumplimientos estipulados en las condiciones generales de contratación o el contrato de que se trate.

Pág. 2/3

Las siguientes acciones se establecen para favorecer el cumplimiento de esta política:

- Es responsabilidad de los pasajeros advertir al conductor si no cumple alguna de las premisas enunciadas en esta política y solicitar detenga su marcha en caso de persistir en el incumplimiento.
- Las infracciones de tránsito serán parte de la evaluación que se hará de los conductores y el costo de las mismas correrán por cuenta de este, quedando la empresa exenta de toda responsabilidad.
- Si hubiera una evaluación desfavorable del conductor en el sistema de rastreo satelital o si ocurriera cualquier accidente, y se determinara que hubo violación a esta política, el conductor será pasible de sanciones disciplinarias que podrían incluir no continuar en la conducción por considerarse un chofer de alto riesgo.

Lic. Silvia M. Vidal
Gerente de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente
Grupo CAPSA

Ing. Sergio Raballo
Director Ejecutivo
Grupo CAPSA

Emitido: 01
Fecha: 04/19
Código: CORP-03

Pág. 3/3

POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

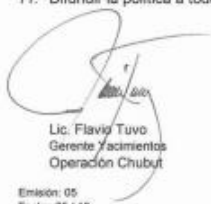


CAPSA

COMPAÑÍAS ASOCIADAS PETROLERAS S.A.

CAPSA, empresa dedicada a la exploración y explotación de Yacimientos de petróleo y gas, se compromete a implementar, mantener y mejorar en forma continua un sistema de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente sobre la base de los siguientes principios:

1. Reconocer los sistemas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente como parte integrante del desempeño de negocios de la organización.
2. Cumplir con la legislación y normativa de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente aplicable, y con los compromisos voluntariamente asumidos.
3. Mantener actualizada esta política y proporcionar el marco apropiado para su implementación.
4. Asegurar que todos los niveles de la organización comprenden, implementan y mantienen los sistemas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente con responsabilidad desde la línea gerencial hasta el nivel de supervisión.
5. Establecer, revisar y poner en conocimiento de todo el personal los objetivos, metas y planes ambientales y de seguridad y salud ocupacional.
6. Prevenir la contaminación, reducir las emisiones y descargas de todo tipo al ambiente y asegurar un manejo responsable de los residuos.
7. Mejorar la eficiencia de utilización de los recursos naturales y hacer un uso racional de la energía, buscando su máximo aprovechamiento.
8. Capacitar y concientizar al personal vinculado a la empresa sobre su influencia en la gestión ambiental y sobre el impacto de una actitud proactiva y responsable frente a la seguridad propia y de terceros.
9. Mantener vías de comunicación y diálogo abierto con los grupos de interés públicos y privados, encaminados a reforzar los vínculos de cooperación mutua.
10. Evaluar a los proveedores y contratistas por su desempeño en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, y exigir la efectiva aplicación de estos sistemas. Dicha evaluación será considerada en la definición de adjudicación de obras.
11. Difundir la política a todo el personal propio y contratado y mantenerla disponible al público.



Lic. Flavio Tuvo
Gerente Yacimientos
Operación Chubut

Emisión: 05
Fecha: 05 / 19



Ing. Sergio Raballo
Director Ejecutivo
C.A.P.S.A. - Cúper

Domicilio Comercial: Carlos F. Melo 630 - B1638CHB - Vicente López - Pcia. de Bs. As. - República Argentina
Tel. 54-11-4796 6000 - Fax. 54-11-4796 6000 / Tx 23456 CAPSA AR
Domicilio Operativo: Diadema Argentina s/n - U8029AAA Comodoro Rivadavia - Pcia. del Chubut - República Argentina
Tel-Fax. 54-297-4643 005/045/055

PAN AMERICAN ENERGY



Política de Suspensión de la Tarea

La prioridad de Pan American Energy es la protección personal y del ambiente en todas las fases de sus operaciones. Para reafirmar este concepto, la Compañía establece la presente Política de Suspensión de la Tarea, por Seguridad, y para ayudar a cumplir los objetivos de:

- **Cero accidente**
- **Cero enfermedad profesional**
- **Cero contaminación ambiental**

En las operaciones de Pan American Energy, todas las personas tienen el "derecho y la obligación" de interrumpir toda tarea que se considere insegura, para lo cual:

Todas las personas, involucradas en la Operación, tanto de Pan American Energy como de sus Contratistas y Subcontratistas, darán cumplimiento a las siguientes pautas:

- Trabajar en forma Segura. Es una condición de empleo en Pan American Energy.
- Toda persona que trabaje para Pan American Energy – incluyendo Contratistas y Subcontratistas – será responsable del cumplimiento de la presente Política.
- Toda persona que trabaje en las operaciones de Pan American Energy, dará la máxima importancia a la Seguridad y será ejemplo a seguir en esta materia.
- La Seguridad tendrá prioridad en cualquier actividad donde se presente conflicto con Costos, Calidad, Programas y Construcción, siendo responsabilidad del supervisor administrar los medios y asegurar su gestión. Cuando dicho conflicto quede resuelto, la Seguridad tendrá la misma prioridad que el resto de las áreas mencionadas.
- Los Elementos de Protección Personal (EPP), de uso obligatorio en la operación, se componen de Casco, Anteojos, Guantes, Calzado de Seguridad y de todos aquellos que correspondan según la evaluación del riesgo presente. NO se aceptará a ninguna persona que no cumpla con los requerimientos anteriormente descritos.
- Cualquier persona que observe un acto inseguro deberá detenerlo inmediatamente. Luego, avisará al Supervisor de la actividad para que éste tome las acciones correctivas que eviten la repetición.
- Ninguna tarea comenzará hasta que el encargado haya comunicado a sus trabajadores los riesgos de dicha tarea, las medidas preventivas necesarias, la definición de roles y responsabilidades y, si corresponde, el Permiso de Trabajo.
- Todo cambio en las condiciones de trabajo previamente evaluadas, es causa suficiente de interrupción de la tarea, siendo obligatorio analizar y documentar los riesgos presentes y las medidas contingentes, antes de reiniciarla.

El incumplimiento de esta Política obligará a la persona en falta a dejar el lugar de trabajo.

Javier Gutiérrez Arauz
Chief Operating Officer

Mary Corsaro
Gerente SSAYAO



Política de Seguridad, Salud y Medio Ambiente

Pan American Energy conducirá sus negocios respetando y cuidando el personal y el ambiente comprometidos en cada una de sus operaciones. Pan American Energy manifiesta que la seguridad en el trabajo, la salud de su personal y la conservación del ambiente son objetivos prioritarios de su gestión empresarial y cree firmemente que la búsqueda continua de la excelencia en seguridad, salud y ambiente contribuirá decididamente al logro de sus metas.

Pan American Energy desarrollará estrategias exitosas de negocios sin comprometer al desarrollo de futuras generaciones en el marco de un desarrollo sostenible de la actividad y en armonía con la comunidad. Pan American Energy además de cumplir con sus obligaciones legales básicas en seguridad, salud y ambiente se compromete a:

- Mantener libre de accidentes nuestros lugares de trabajo, nuestros hogares y nuestra comunidad.
- Minimizar el impacto ambiental en nuestras operaciones evitando la contaminación, optimizando el consumo de energía y conservando toda fuente natural de energía.
- Mejorar continuamente nuestro desempeño en seguridad, salud y ambiente a través de un efectivo sistema de gestión.
- Hacer ver a nuestros empleados, contratistas, socios y proveedores cómo ellos pueden influenciar positivamente en maximizar el desempeño en seguridad, salud y ambiente.
- Ganar la confianza del público mediante comunicaciones abiertas de nuestra política y programas y construir una fuerte y creíble relación con nuestras comunidades.

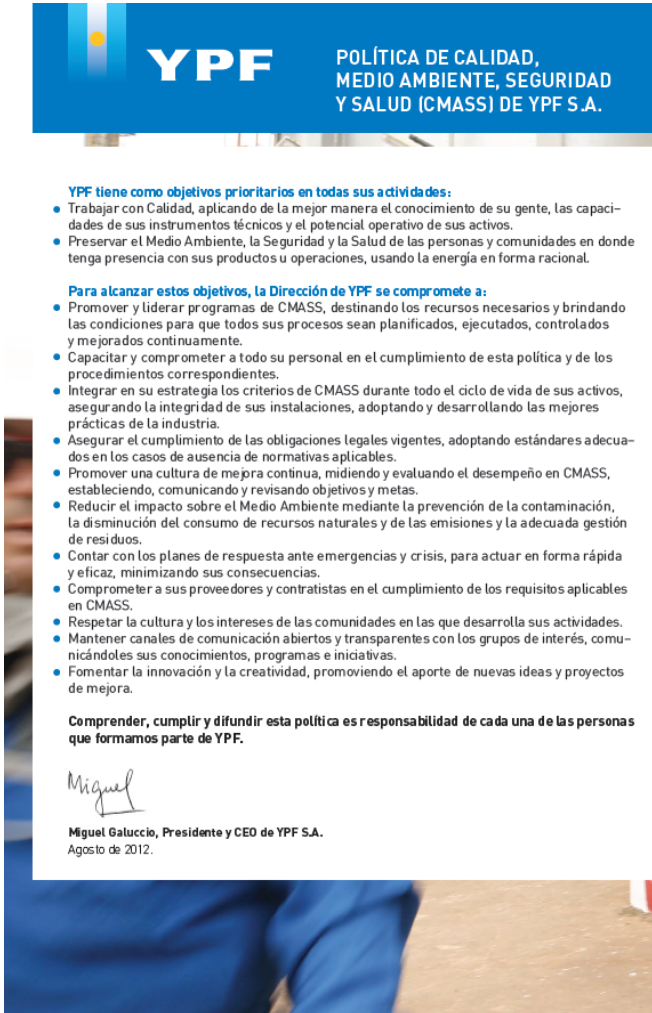
Objetivos

- Cero accidentes
- Cero enfermedades profesionales
- Cero contaminación ambiental
- Cero daño a la salud y a la propiedad

Javier Gutiérrez Arauz
Chief Operating Officer

Mary Corsaro
Gerente SSAYAO

YPF



YPF POLÍTICA DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD (CMASS) DE YPF S.A.


YPF tiene como objetivos prioritarios en todas sus actividades:

- Trabajar con Calidad, aplicando de la mejor manera el conocimiento de su gente, las capacidades de sus instrumentos técnicos y el potencial operativo de sus activos.
- Preservar el Medio Ambiente, la Seguridad y la Salud de las personas y comunidades en donde tenga presencia con sus productos u operaciones, usando la energía en forma racional.

Para alcanzar estos objetivos, la Dirección de YPF se compromete a:

- Promover y liderar programas de CMASS, destinando los recursos necesarios y brindando las condiciones para que todos sus procesos sean planificados, ejecutados, controlados y mejorados continuamente.
- Capacitar y comprometer a todo su personal en el cumplimiento de esta política y de los procedimientos correspondientes.
- Integrar en su estrategia los criterios de CMASS durante todo el ciclo de vida de sus activos, asegurando la integridad de sus instalaciones, adoptando y desarrollando las mejores prácticas de la industria.
- Asegurar el cumplimiento de las obligaciones legales vigentes, adoptando estándares adecuados en los casos de ausencia de normativas aplicables.
- Promover una cultura de mejora continua, midiendo y evaluando el desempeño en CMASS, estableciendo, comunicando y revisando objetivos y metas.
- Reducir el impacto sobre el Medio Ambiente mediante la prevención de la contaminación, la disminución del consumo de recursos naturales y de las emisiones y la adecuada gestión de residuos.
- Contar con los planes de respuesta ante emergencias y crisis, para actuar en forma rápida y eficaz, minimizando sus consecuencias.
- Comprometer a sus proveedores y contratistas en el cumplimiento de los requisitos aplicables en CMASS.
- Respetar la cultura y los intereses de las comunidades en las que desarrolla sus actividades.
- Mantener canales de comunicación abiertos y transparentes con los grupos de interés, comunicándoles sus conocimientos, programas e iniciativas.
- Fomentar la innovación y la creatividad, promoviendo el aporte de nuevas ideas y proyectos de mejora.

Comprender, cumplir y difundir esta política es responsabilidad de cada una de las personas que formamos parte de YPF.



Miguel Galuccio, Presidente y CEO de YPF S.A.
Agosto de 2012.



YPF UN COMPROMISO COMPARTIDO POR TODOS

Para alcanzar los objetivos planteados en Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, cada uno de nosotros debe comprometerse y contribuir desde su rol.

Por la Dirección de YPF, me comprometo a:

- Mejorar nuestros sistemas de gestión y nuestros procesos para desarrollar una cultura práctica y efectiva.
- Proporcionar los recursos, la formación y el apoyo necesarios para cumplir con nuestros estándares y normativas.
- Otorgar absoluta autoridad a nuestros empleados y contratistas para detener cualquier actividad que amenace la Seguridad, la Salud o el Medio Ambiente, o que pueda afectar la Calidad de las operaciones.
- Brindar autonomía a nuestros empleados y contratistas para identificar y aplicar ideas que aporten valor.
- Tratar todas las circunstancias de forma transparente y con equidad, recompensando el comportamiento positivo.
- Alentar una cultura de franqueza y mejora continua.

Al mismo tiempo, espero que cada uno de ustedes se comprometa a:

- Conocer, entender y cumplir la política CMASS y los estándares de YPF relacionados con su actividad.
- Respetar y hacer respetar todas las medidas preventivas de Medio Ambiente, Seguridad y Salud.
- Actuar en forma rápida y decidida para prevenir o limitar las consecuencias de cualquier incidente.
- Ser franco y honesto en todo momento, aceptando plena responsabilidad por sus decisiones y acciones.
- Evitar acciones deliberadas que puedan amenazar su bienestar, el de sus compañeros o el de cualquier otra persona, o que puedan dañar el medio ambiente.
- Solicitar ayuda, indicaciones o entrenamiento cuando lo crea necesario.
- Adoptar, documentar y compartir mejorías de las prácticas de trabajo, siendo flexible para aceptar los cambios propuestos por otros.
- Hacer siempre lo correcto y de la mejor forma posible, en todo lo que emprenda.



Miguel Galuccio, Presidente y CEO de YPF S.A.
Agosto de 2012.

Protocolo de medición de Gases

	INFORME		FECHA DE MEDICIÓN 14/05/2021
	PROTOCOLO DE MEDICION DE GASES		INSPECTOR DE CONTRATO - MASS
	CAÑADON PERDIDO-2018 05 14 (PLANTA DE TRANSPORTE) MEDICION DE GASES.docx		

DATOS UBICACIÓN					
AREA	CAÑADON PERDIDO	INSTALACION	PLANTA	ID	PLANTA CP
REGIONAL	CHUBUT				




DATOS OPERADORES					
Técnico N°1	PEKER MATIAS	Técnico N°2	TIRPAK DARIANA	Remitos	0003-0004
Servicio	MEDICION DE RUIDO / EMISIONES DE GAS / ILUMINACIÓN	Pedidos	01	Pedido del cliente	01


ITEMS							
Código ITEM	20	Descripción	MEDICION DE EMISION DE GAS	Cantidad	1	Unidad medida	UNIDAD



TÉCNICA	
Se realizaran mediciones puntuales con instrumento digital portátil multigas de lectura directa en Plantas, baterías, e instalaciones especiales donde se haya identificado fuentes de emisión de gases. Se evaluara según legislación vigente, los niveles de concentración y determinara el equipamiento necesario para minimizar los riesgos durante la ejecución de los trabajos.	

INSTRUMENTO DE MEDICION-PROCEDIMIENTO					
Instrumento	MEDIDOR MULTIGAS	Marca	MSA	Modelo	ALTAIR X4
N° de serie	00340063	Fecha de calibración	17/04/2021	Procedimiento operativo	PO 06 MEDICION DE GASES

DATOS - CARACTERISTICAS CLIMATICAS					
FECHA	14/05/2021	HORA (hs.)	11:50	VIENTO (Km/h)	15
TEMPERATURA (°C)	10	NOTA: Los datos climáticos son específicos del lugar de medición.			

PUNTOS DE MUESTREO				
EQUIPO	Tanque General N°40		VOLUMEN (m3)	SD
N°	PUNTOS DE MUESTREO	CONDICIONES DEL PUNTO	H ₂ S (PPM)	LEL (%)
1	Boca de sondeo	A 10 cm de boca de salida	0	0
2	Válvula de presión y vacio	A 10 cm de boca de salida	0	0
3	Sobre tierra firme	A 150 cm sobre el nivel del suelo	0	0
MAX. VALOR DE H ₂ S (ppm)		0	EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN 	

PUNTOS DE MUESTREO				
EQUIPO	Tanque N°41		VOLUMEN (m3)	SD
N°	PUNTOS DE MUESTREO	CONDICIONES DEL PUNTO	H ₂ S (PPM)	LEL (%)
4	Válvula de presión y vacio N°1			
5	Boca de sondeo	A 10 cm de boca de salida	0	0
6	Válvula de presión y vacio N°2	A 10 cm de boca de salida	0	0
7	Tapa de 20 ° con bisagra	A 10 cm de boca de salida	0	0
8	Sobre tierra firme	A 150 cm sobre el nivel del suelo	0	0
MAX. VALOR DE H ₂ S (ppm)		0	EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN 	

PUNTOS DE MUESTREO				
EQUIPO	Tanque N°35		VOLUMEN (m3)	SD
N°	PUNTOS DE MUESTREO	CONDICIONES DEL PUNTO	H ₂ S (PPM)	LEL (%)
9	Boca de sondeo	A 10 cm de boca de salida	20	100
10	Válvula de presión y vacio n°1	A 10 cm de boca de salida	0	0
11	Válvula de presión y vacio n°2	A 10 cm de boca de salida	0	0
12	Válvula de presión y vacio n°3	A 10 cm de boca de salida	0	0
13	Tapa de 20 ° con bisagra	A 10 cm de boca de salida	30	100
14	Sobre tierra firme	A 150 cm sobre el nivel del suelo	0	0
MAX. VALOR DE H ₂ S (ppm)		0	EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN  	

PUNTOS DE MUESTREO				
EQUIPO	Tanque N°33		VOLUMEN (m3)	SD
N°	PUNTOS DE MUESTREO	CONDICIONES DEL PUNTO	H ₂ S (PPM)	LEL (%)
15	Boca de sondeo	A 10 cm de boca de salida	0	0
16	Válvula de presión y vacio n°1	A 10 cm de boca de salida	0	0
17	Válvula de presión y vacio n°2	A 10 cm de boca de salida	0	0
18	Válvula de presión y vacio n°3	A 10 cm de boca de salida	0	0
19	Tapa de 20 ° con bisagra	A 10 cm de boca de salida	0	0
20	Sobre tierra firme	A 150 cm sobre el nivel del suelo	0	0

MAX. VALOR DE H ₂ S (ppm)	0	EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN	
--------------------------------------	---	----------------------------	---

PUNTOS DE MUESTREO				
EQUIPO	TK A		VOLUMEN (m3)	40
N°	PUNTOS DE MUESTREO	CONDICIONES DEL PUNTO	H ₂ S (PPM)	LEL (%)
21	Boca de sondeo	A 10 cm de boca de salida	0	0
22	Válvula de presión y vacío	A 10 cm de boca de salida	0	0
23	Tapa de 20 " con bisagra	A 10 cm de boca de salida	0	20
24	Sobre tierra firme	A 150 cm sobre el nivel del suelo	0	0






MAX. VALOR DE H ₂ S (ppm)	0	EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN	
--------------------------------------	---	----------------------------	---

PUNTOS DE MUESTREO				
EQUIPO	TK B		VOLUMEN (m3)	40
N°	PUNTOS DE MUESTREO	CONDICIONES DEL PUNTO	H ₂ S (PPM)	LEL (%)
25	Boca de sondeo	A 10 cm de boca de salida	0	0
26	Válvula de presión y vacío	A 10 cm de boca de salida	0	0
27	Tapa de 20 " con bisagra	A 10 cm de boca de salida	0	0
28	Sobre tierra firme	A 150 cm sobre el nivel del suelo	0	0

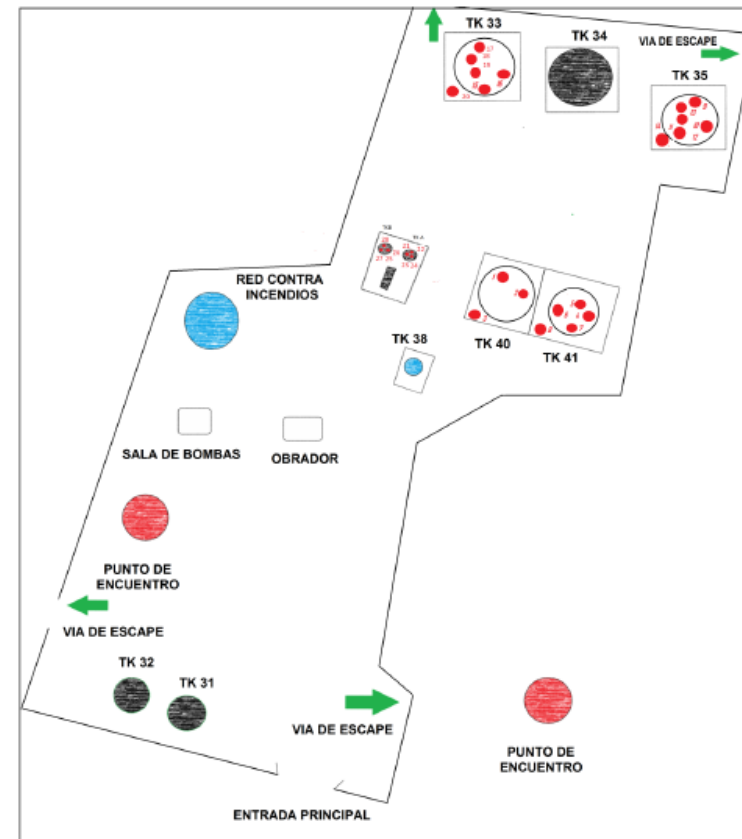
MAX. VALOR DE H ₂ S (ppm)	0	EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN	
--------------------------------------	---	----------------------------	---

OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES	
OBSERVACIONES	Se han realizado mediciones en los puntos de muestreo de aquellos tanques que según el cliente se encuentran en servicio o aptos para medir. Los TKs N° 31,32 y 34 al momento de la medición se encontraban FUERA DE SERVICIO.
RECOMENDACIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Medir la velocidad y dirección del viento. Se recomienda realizar todas las tareas a favor del mismo. - Dejar ventilar las tapas de acceso ya que la salida de vapor al momento de abrirla es mayor a la constante luego de unos segundos. - Encender el equipo medidor de gases y asegurar correcto el funcionamiento del mismo antes de acercarse al área de trabajo. - Asegurar la integridad y correcta colocación de los equipos de protección respiratoria antes de comenzar las tareas. - Se recomienda identificar los pozos con altas concentraciones de PPM de H₂S y evaluar con especialistas la posibilidad de inyectar productos secuestrantes químicos con la finalidad de reducir su concentración.

CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES – LEGISLACION		
De acuerdo a lo establecido en la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 – Decreto 351/79 – CAPITULO 9 – "Contaminantes ambientales" – Art: 61º (Modificado por resolución 259/03 ANEXO IV).		
CMP (H₂S)	10 PPM	Concentración máxima durante 8 hs. por día, 5 veces a la semana.
CMP-CPT (H₂S)	15 PPM	Concentración máx. durante 15 min. con intervalos de 1h. no más de 4 veces al día.

CONTAMINANTE H ₂ S (PPM)		
0 - 10	10 – 100	>A 100
- Alarma personal.	- Máscara completa c/cartuchos. - Alarma Personal.	- Equipo autónomo. - Alarma Personal.
	 	 

ESQUEMA - PUNTOS DE MEDICIÓN DE GASES



	INFORME		FECHA DE MEDICIÓN 15/05/2021
	PROTOCOLO DE MEDICION DE GASES		
	BELLA VISTA -2018 0515-(BATERIA BV 108)- MEDICION DE GASES.docx		INSPECTOR DE CONTRATO - MASS

DATOS UBICACIÓN					
AREA REGIONAL	BELLA VISTA CHUBUT	INSTALACION	BATERIA	ID	BV 108



DATOS OPERADORES					
Técnico N°1	PEKER MATIAS	Técnico N°2	TIRPAK DARIANA	-	-
Servicio	MEDICION DE RUIDO / EMISIONES DE GAS / ILUMINACIÓN	Pedidos	01	Pedido del cliente	01

ITEMS							
Código ITEM	20	Descripción	MEDICION DE EMISION DE GAS	Cantidad	1	Unidad medida	UNIDAD


TÉCNICA
Se realizaron mediciones puntuales con instrumento digital portátil multigas de lectura directa en Plantas, baterías, e instalaciones especiales donde se haya identificado fuentes de emisión de gases. Se evaluara según legislación vigente, los niveles de concentración y determinara el equipamiento necesario para minimizar los riesgos durante la ejecución de los trabajos.

INSTRUMENTO DE MEDICION-PROCEDIMIENTO					
Instrumento	MEDIDOR MULTIGAS	Marca	MSA	Modelo	ALTAIR X4
N° de serie	00340063	Fecha de calibración	17/04/2021	Procedimiento operativo	PO 05 MEDICION DE GASES

DATOS - CARACTERISTICAS CLIMATICAS					
FECHA	15/05/2021	HORA (hs.)	11:20	VIENTO (Km/h)	5
TEMPERATURA (°C)	9	NOTA: Los datos climáticos son específicos del lugar de medición.			

PUNTOS DE MUESTREO				
EQUIPO	Tanque Control N°5080		VOLUMEN (m3)	160
N°	PUNTOS DE MUESTREO	CONDICIONES DEL PUNTO	H ₂ S (PPM)	LEL (%)
1	V.P.V	A 10 cm de boca de salida	0	0
2	Boca de sondeo	A 10 cm de boca de salida	20	80
3	Tapa de 20 ° con bisagra	A 10 cm de boca de salida	16	90
4	Sobre tierra firme	A 150 cm sobre el nivel del suelo	0	0




MAX. VALOR DE H ₂ S (ppm)	20	EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN	
--------------------------------------	----	----------------------------	---

PUNTOS DE MUESTREO				
EQUIPO	TK 1		VOLUMEN (m3)	S-D
N°	PUNTOS DE MUESTREO	CONDICIONES DEL PUNTO	H ₂ S (PPM)	LEL (%)
	Tapa de 20 °	A 10 cm de boca de salida	8	21
	V.P.V	A 10 cm de boca de salida	0	0
	Sobre tierra firme	A 150 cm sobre el nivel del suelo	0	0
MAX. VALOR DE H ₂ S (ppm)	8	EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN		

PUNTOS DE MUESTREO				
EQUIPO	TP 122		VOLUMEN (m3)	SD
N°	PUNTOS DE MUESTREO	CONDICIONES DEL PUNTO	H ₂ S (PPM)	LEL (%)
	Tapa de 20 °	A 10 cm de boca de salida	45	70
	Boca de sondeo	A 10 cm de boca de salida	50	70
	V.P.V	A 10 cm de boca de salida	0	0
	Sobre tierra firme	A 150 cm sobre el nivel del suelo	0	0
MAX. VALOR DE H ₂ S (ppm)	50	EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN		

OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES	
OBSERVACIONES	
RECOMENDACIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Medir la velocidad y dirección del viento. Se recomienda realizar todas las tareas a favor del mismo. - Dejar ventilar las tapas de acceso ya que la salida de vapor al momento de abrirla es mayor a la constante luego de unos segundos. - Encender el equipo medidor de gases y asegurar correcto el funcionamiento del mismo antes de acercarse al área de trabajo. - Asegurar la integridad y correcta colocación de los equipos de protección respiratoria antes de comenzar las tareas. - Se recomienda identificar los pozos con altas concentraciones de PPM de H₂S y evaluar con especialistas la posibilidad de inyectar productos secuestrantes químicos con la finalidad de reducir su concentración.

CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES - LEGISLACION		
De acuerdo a lo establecido en la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 - Decreto 351/79 - CAPITULO 9 - "Contaminantes ambientales" - Art: 61° (Modificado por resolución 259/03 ANEXO IV).		
CMP (H ₂ S)	10 PPM	Concentración máxima durante 8 hs. por día, 5 veces a la semana.
CMP-CPT (H ₂ S)	15 PPM	Concentración máx. durante 15 min. con intervalos de 1h. no más de 4 veces al día.

CONTAMINANTE H ₂ S (PPM)		
0 - 10	10 – 100	>A 100
- Alarma personal.	- Máscara completa c/cartuchos. - Alarma Personal.	- Equipo autónomo. - Alarma Personal.
		

ESQUEMA- PUNTOS DE MEDICIÓN DE GASES

