POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Contenido

1.0 LIDERAZGO Y COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN 3
1.1 Política de Seguridad y Salud 3
1.2 Política de Drogas y Alcohol 5
1.3 Política Disciplinaria 7
1.4 Política de Autorización para Detener Trabajos Inseguros 9
2.0 DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE LA GESTIÓN DE LA SST 11
2.1 Roles y Responsabilidades 11
2.2 Educación y Capacitación 13
3.0 ESTRUCTURA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 15
3.1 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles 15
3.2 Equipos de Protección Personal 24
3.3 Investigación de Incidentes 28
3.4 Protección Auditiva 32
3.5 Protección Respiratoria 38
3.6 Retención de Archivos y Registros Médicos 55
3.7 Plan de Acción de Emergencias 56
3.8 Protección Contra incendio 58
3.9 Primeros Auxilios 61
3.10 Programas Generales 63
3.11 Seguridad e Inspección de Herramientas 77
3.12 Escaleras 85
3.13 Seguridad Eléctrica 86
3.14 Bloqueo de Energías Peligrosas 101
3.15 Comunicación de Peligros Químicos 106
3.16 Supervivencia en Agua/Fuera de la Costa 112
3.17 Seguridad en el Trabajo Sobre o Cerca del Agua 113

1.0 LIDERAZGO Y COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

1.1 Política de Seguridad y Salud

Los Directivos y trabajadores de **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**; en lo sucesivo denominada "La Compañía" debe tener un objetivo común para lograr el éxito. Nuestro objetivo es el funcionamiento sano, seguro, ambientalmente correcto y productivo de todas las actividades de la Compañía. Tenemos la obligación de preservar los recursos humanos, físicos y financieros de nuestra empresa. Al cumplir con esta obligación, la salud y la seguridad de los trabajadores siempre serán nuestra prioridad número uno. Por lo tanto, esta política básica debe tenerse en cuenta en todas las fases de nuestro negocio, incluidas las adquisiciones, la planificación del trabajo, la configuración y el desempeño del trabajo. Por ello, nuestros principales objetivos son:

• Proporcionar un ambiente de trabajo libre de riesgos no mitigados identificados;

• Cumplir con todas las leyes que regulan la seguridad, salud y medio ambiente de los trabajadores;

• Reconocer la prioridad de los factores de seguridad y salud sobre las consideraciones netamente económicas;

• Responsabilizar a cada trabajador por realizar de manera segura el trabajo asignado y por cumplir plenamente con todos los procedimientos y capacitaciones relacionados con el medio ambiente, la seguridad y la salud;

• Capacitar a nuestros trabajadores en procedimientos de trabajo seguros adecuados y en el cumplimiento de los procedimientos requeridos, políticas y prácticas establecidos;

• Brindar capacitación adecuada en seguridad a todos los nuevos trabajadores contratados

• Promoción de la salud y la seguridad de los trabajadores dentro y fuera del trabajo

• Mantener el liderazgo en seguridad y prevención de accidentes/incidentes mejorando continuamente el desempeño en seguridad, los métodos y procedimientos de trabajo

La supervisión de primera línea tiene el mayor impacto y, por lo tanto, la mayor oportunidad para influir y promover prácticas laborales seguras entre nuestra fuerza laboral en el campo. La prevención de accidentes/incidentes requiere el esfuerzo conjunto y la atención diaria de todos. Todos tienen la misma autoridad y responsabilidad para tomar las medidas apropiadas para corregir actos/condiciones inseguras.

Un trabajo bien planificado y ejecutado eliminará la posibilidad de pérdidas y devolverá beneficios que satisfagan las necesidades de cada una de estas áreas:

• Salud, Seguridad y Ambiente

• Costo

• Calidad

• Moral

• Producción

• Satisfacción del cliente

Todos los trabajadores contribuirán al programa ambiental, de salud y seguridad de la empresa siguiendo todas las políticas y procedimientos, informando a la gerencia sobre condiciones y/o actos inseguros y recomendando acciones para mejorar la eficacia del programa. Los supervisores deben promover que los trabajadores observen y sigan todas las normas y reglamentos necesarios para la realización segura del trabajo y deben tomar las medidas necesarias para lograr el cumplimiento.



Jorge Rafael Juárez Pérez

DIRECTOR GENERAL



1.2 Política de Drogas y Alcohol

Definición

El alcoholismo y la drogadicción sin duda agravan el problema del control de la siniestralidad laboral y es una preocupación para las empresas.

El alcoholismo se define como: "Enfermedad crónica y progresiva, que se manifiesta en la ingestión repetida e incontrolada de bebidas alcohólicas por encima del uso social y de la dieta habitual. El alcoholismo se caracteriza por la dependencia al alcohol y las drogas, en grado extremo, que interfiere con la salud, la seguridad y/o el desempeño laboral del alcohólico".

La dependencia de otras drogas se define como: "Situación producida por el uso repetido de una droga y se caracteriza por una dependencia psicológica y fisiológica, hasta el punto de interferir constantemente en la salud, seguridad y/o trabajo del usuario".

Política

Todo trabajador de **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, es responsable de proteger el medio ambiente, la salud ocupacional y la seguridad laboral de sus compañeros, clientes y comunidades, razón por la cual **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, para cumplir con este compromiso y ser conscientes que el uso de drogas y alcohol puede afectar el desempeño de nuestro trabajo, define la siguiente política, la cual será condición de empleo para todos los trabajadores y contratistas de la empresa:

• Queda terminantemente prohibido el consumo de drogas y alcohol por parte de los trabajadores y contratistas durante las horas de trabajo, ya sea dentro o fuera de las instalaciones de la empresa.

• Está estrictamente prohibido el uso ilícito de drogas legales o el uso, posesión, distribución y venta de drogas ilegales por parte de los trabajadores y contratistas en las instalaciones de la empresa o en el desarrollo de sus negocios.

• No se permite la venta o tenencia de alcohol por parte de los trabajadores o contratistas en las instalaciones de la empresa o en los lugares donde se realicen los servicios.

• Cuando la Gerencia lo considere, se solicitarán pruebas de drogas y alcohol como requisito para incorporarse a la empresa.

• Se realizarán pruebas aleatorias de drogas y alcohol durante las horas de trabajo. Todos los trabajadores o contratistas se someterán a estas pruebas, poniendo mayor énfasis en los puestos de trabajo de mayor riesgo.

• Las pruebas de drogas y alcohol podrán realizarse a solicitud de los respectivos jefes directos de un trabajador o contratista.

• Es responsabilidad de cada trabajador asegurarse que mientras esté trabajando no esté bajo la influencia de drogas, alcohol (alcohol cero), o cualquier otro medicamento que pueda influir en su conducta.

• Esta política también se aplicará a todos los contratistas y subcontratistas de **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS** y formará parte de todos los contratos de trabajo y servicios. Por lo tanto, deben estar comprometidos con la implementación de esta Política dentro de sus organizaciones.

• La primera vez que el trabajador se presente a trabajar bajo la influencia de drogas o alcohol o cuando la prueba sea positiva, el trabajador será suspendido inmediatamente de sus labores y se presentará a su supervisor al día siguiente, recibiendo una advertencia verbal y escrita (Copia a recursos humanos). La primera vez no será causa de terminación del contrato y el trabajador podrá continuar con su trabajo, siempre y cuando exista el cumplimiento futuro de los procedimientos.

• Siendo requisito de contratación del trabajador, negarse a realizar evaluaciones médicas o pruebas de laboratorio cuando existan motivos para sospechar el uso de bebidas alcohólicas o drogas que crean adicción, también constituirá motivo suficiente para imponer de inmediato una sanción disciplinaria que será de la suspensión temporal del trabajo, hasta la terminación, por justa causa, de la relación laboral, según las circunstancias.

• La terminación de la relación laboral se producirá en las siguientes circunstancias:

- Resultado positivo de la prueba por segunda vez.
- El uso, posesión, distribución o venta de drogas y alcohol en los negocios o locales de la empresa.
- Si se niega a realizar pruebas en el Centro de Trabajo o en el laboratorio para comprobar el uso de bebidas alcohólicas, drogas, sustancias embriagantes o alucinógenas, es justa causa y resolución del contrato.
- En el caso de contratistas o subcontratistas que se presenten bajo los efectos de drogas y alcohol que afecten su desempeño, se requerirá el cambio de persona en forma inmediata. Toda empresa contratista estará sujeta al cumplimiento de esta política y será tratada bajo sus preceptos.

Finalmente, todo trabajador o contratante que desee vincularse a la empresa se comprometerá, al suscribir el correspondiente contrato, a aceptar y cumplir lo dispuesto en la presente política, debiendo confirmar que ha recibido una copia de esta.

1.3 Política Disciplinaria

Propósito y Alcance

La política y los procedimientos de disciplina progresiva de **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, están diseñados para proporcionar un proceso estructurado de acción correctiva para mejorar y prevenir la recurrencia de comportamientos indeseables y problemas de desempeño de los trabajadores. Fue diseñado de acuerdo con los valores organizacionales de la empresa, las mejores prácticas de Recursos Humanos y las leyes laborales.

A continuación, se encuentran los pasos de la política y el procedimiento de disciplina progresiva de la empresa. La empresa se reserva el derecho de combinar u omitir pasos, según las circunstancias de cada situación y la naturaleza de la infracción. El nivel de intervención disciplinaria también puede variar. Algunos de los factores que se considerarán son, por ejemplo, si el mal comportamiento se repite a pesar de la capacitación, el asesoramiento, el Capacitación, el historial laboral del trabajador y el impacto que los problemas de conducta y desempeño tienen en la organización.

Procedimientos

Paso 1: Asesoramiento y Advertencia Verbal

El paso 1 crea una oportunidad para que el supervisor inmediato programe una reunión con un trabajador para llamar la atención sobre el problema existente de desempeño, conducta o asistencia. El supervisor debe discutir con el trabajador la naturaleza del problema o la violación de las políticas y procedimientos de la empresa. Se espera que el supervisor describa claramente las expectativas y los pasos que el trabajador debe tomar para mejorar el desempeño o resolver el problema.

El supervisor preparará la documentación escrita de una reunión del Paso 1. Se le pedirá al trabajador que firme este documento para demostrar su comprensión de los problemas y la acción correctiva.

Paso 2: Advertencia Escrita

Si bien la empresa espera que el trabajador corrija de inmediato cualquier problema de desempeño, conducta o asistencia identificado en el Paso 1, la empresa reconoce que esto puede no ser siempre el caso. La advertencia escrita del Paso 2 implica una documentación más formal de los problemas de desempeño, conducta o asistencia y las consecuencias.

Durante el Paso 2, el supervisor inmediato y el gerente o director se reunirán con el trabajador para revisar cualquier incidente adicional o información sobre problemas de desempeño, conducta o servicio, así como cualquier plan de acción correctiva relevante anterior. La gerencia describirá las consecuencias para el trabajador de su incumplimiento continuo de las expectativas de desempeño o conducta.

Se emitirá un plan formal de mejora del desempeño cuando se requiera una acción correctiva inmediata y sostenida por parte del trabajador. También se puede incluir en el aviso por escrito un aviso que describa que el trabajador puede estar sujeto a medidas disciplinarias adicionales, que pueden incluir la terminación de la relación laboral si no se toman medidas correctivas inmediatas y continuas.

Paso 3: Suspensión y Advertencia Final por Escrito

Puede haber incidentes de desempeño, conducta o seguridad tan problemáticos y disruptivos que la acción más efectiva puede ser retirar temporalmente al trabajador del lugar de trabajo. Cuando se requiere una acción inmediata para garantizar la seguridad del trabajador o de otros, el supervisor inmediato puede suspender al trabajador en espera de los resultados de una investigación.

Las suspensiones recomendadas como parte de la progresión normal de esta política y procedimiento de disciplina progresiva están sujetas a la aprobación de un gerente de nivel superior y Recursos Humanos.

Paso 4: Recomendación para la Finalización de la Relación Laboral

El último y más grave paso en el procedimiento disciplinario progresivo es una recomendación para finalizar la relación laboral. En general, la empresa intentará ejercer la naturaleza progresiva de esta política proporcionando primero advertencias, una advertencia final por escrito o suspensión del lugar de trabajo antes de proceder con una recomendación para finalizar la relación laboral. No obstante, la empresa se reserva el derecho de combinar y omitir pasos, según las circunstancias de cada situación y la naturaleza de la infracción. Además, los trabajadores pueden ser despedidos sin previo aviso o acción disciplinaria.

La recomendación de finalización de la relación laboral debe ser aprobada por Recursos Humanos y el representante legal de la empresa o persona con autoridad designada.

Proceso de apelación

Los trabajadores tendrán la oportunidad de presentar información que pueda cuestionar la utilizada para emitir acciones disciplinarias. El propósito de este proceso es proporcionar información sobre las circunstancias atenuantes que pueden haber contribuido al desempeño o problemas de conducta del trabajador, lo que permite una solución equitativa.

Si el trabajador no presenta esta información en alguna de las reuniones de las etapas, deberá hacerlo a la mayor brevedad.

Cuestiones de desempeño y conducta no sujetas a disciplina progresiva

El comportamiento ilegal no está sujeto a medidas disciplinarias progresivas y dicho comportamiento puede denunciarse a las autoridades policiales locales.

Asimismo, el robo, el abuso de sustancias, la intoxicación, las peleas y otros actos de violencia en el trabajo no están sujetos a disciplina progresiva y pueden ser causales de despido inmediato.

Documentación

El trabajador recibirá copias de toda la documentación disciplinaria progresiva, incluidos todos los planes formales de mejora. El trabajador deberá firmar copias de esta documentación que acredite su recepción y comprensión de la acción correctiva descrita en estos documentos.

Se colocarán copias de estos documentos en el legajo personal oficial del empleado.

Nota importante: Nada en esta política proporciona ningún derecho contractual relacionado con la disciplina o el asesoramiento del trabajador, ni nada en esta política debe leerse o interpretarse como una modificación o alteración de la relación laboral entre la empresa y sus empleados.

1.4 Política de Autorización para Detener Trabajos Inseguros

Propósito

El propósito de esta política es garantizar que todos los trabajadores tengan la responsabilidad y la autoridad para detener la tarea cuando crean que existe una situación que los pone a ellos, a sus compañeros de trabajo, a los contratistas o al público en riesgo o peligro en relación con el servicio proporcionado por **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, en lo sucesivo denominada "La Empresa". La responsabilidad y la autoridad de un trabajador para detener la tarea también incluye situaciones que, si se permiten, podrían afectar negativamente la operación segura o causar daños graves a una instalación o equipo o afectar negativamente al medio ambiente.

Alcance

Esta política se aplica a todas las ubicaciones, lugares de trabajo y áreas de la empresa. Es aplicable a todos los empleados de la empresa que trabajan en estas locaciones.

Responsabilidades

Todos los trabajadores tienen el derecho y la obligación de detener cualquier trabajo o tarea cuando existan dudas o inquietudes sobre el control de peligros o actos inseguros.

La Gerencia establece una cultura que promueve el derecho a detener la tarea y apoya el uso de la interrupción de la tarea sin la posibilidad de represalias, los supervisores y gerentes cumplen con las solicitudes de interrupción de la tarea y resuelven antes de reanudar las operaciones, el Coordinador de QHSE brinda capacitación, apoyo, documentación y supervisa el cumplimiento del programa de detención de tarea, los trabajadores y contratistas inician la detención de la tarea y apoyan la detención de la tarea iniciado por otros.

Procedimientos

Se debe iniciar una intervención de detención de tarea por condiciones o comportamientos que razonablemente podrían representar un riesgo o peligro para los trabajadores, la operación segura de una instalación, daños graves al equipo o afectar adversamente el medio ambiente. Las situaciones que justifican una detención de tarea pueden incluir, entre otras, las siguientes:

- Condiciones inseguras
- Cambio en las condiciones
- Cambios en el alcance del trabajo o plan de trabajo
- Equipo utilizado indebidamente
- Falta de conocimiento, comprensión o información
- Aclarar las instrucciones de trabajo
- Proponer controles adicionales

Cualquier problema de detención de tarea que requiera acciones correctivas para solucionar los problemas deberá ser documentado en un formulario específico para tal efecto.

Etapas de la Detención de Trabajos Inseguros

Detención - Cuando los trabajadores perciban condiciones o comportamientos que representan un peligro inminente, deben iniciar inmediatamente una detención de la tarea.

Los trabajadores están protegidos de represalias o amonestaciones por ejercer la autoridad de detención de tarea. No se tolerará ninguna forma de represalia o amonestación contra los trabajadores que ejerzan este derecho.

Notificación - Notificar a los trabajadores afectados y los supervisores de la acción de detención de tarea.

Investigación - los trabajadores afectados discutirán la situación y acordarán medidas para detener la tarea.

No se puede reanudar el trabajo después de que se ejerza la autoridad para detener la tarea hasta que se hayan resuelto todos los problemas e inquietudes.

Corrección - tome medidas inmediatas o tan pronto como sea posible para corregir el acto o condición insegura identificada.

Acciones correctivas - Se realizarán de acuerdo con las correcciones acordadas en la investigación para evitar la reincidencia del acto o condición insegura.

Reanudación - se notificará a todos los trabajadores afectados qué acciones correctivas se han implementado y el trabajo solo se reanudará cuando sea seguro hacerlo.

Documentación

Todo proceso de detención de tarea, cuando se ejerza, debe documentarse como lecciones aprendidas y acciones correctivas.

Todas las ocurrencias de detención de tarea deben documentarse para evaluar la efectividad del programa e identificar áreas de mejora.

La supervisión debe revisar los informes de detención de tarea para medir la participación, establecer la calidad de las intervenciones de detención de tarea y las acciones correctivas, establecer tendencias, descubrir oportunidades de mejora y establecer lecciones aprendidas.

La empresa otorga gran importancia al seguimiento después de que se haya iniciado y terminado una detención de tarea. El resultado deseado de cualquier detención de tarea es que los problemas de seguridad identificados se hayan abordado a satisfacción de todos los trabajadores involucrados antes de la reanudación del trabajo. La mayoría de los problemas pueden resolverse adecuadamente en el momento oportuno en el lugar de trabajo; ocasionalmente, se pueden requerir investigaciones adicionales y acciones correctivas para identificar, abordar y corregir las causas raíz.

Capacitación

Todos los trabajadores están capacitados en la Política de Autorización para Detener Trabajos Inseguros antes de su asignación inicial. La capacitación debe estar documentada e incluir los nombres de los trabajadores y las fechas de capacitación.

2.0 DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE LA GESTIÓN DE LA SST

2.1 Roles y Responsabilidades

Todos los empleados tienen derechos y responsabilidades relacionados con la seguridad y la salud.

Gerentes

• Asegurar en todo momento que las actividades asociadas a **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, se realicen con altos estándares de seguridad.
• Implementar, difundir y dar pleno cumplimiento de la política de Seguridad y Salud como principio básico de sus atribuciones.

Supervisores

• Exigir a sus subordinados que realicen las tareas cumpliendo los requisitos de seguridad, proponiendo soluciones para eliminar o minimizar los riesgos potenciales de cualquier tipo de accidentes.
• Asegurar que sus equipos de trabajo utilicen todos los Equipos de Protección Personal requeridos para las actividades.

Trabajadores en General

• Son responsables por sus actos, por su propia seguridad, por la seguridad de los demás empleados y, en consecuencia, por la preservación de los bienes de la empresa y del medio ambiente.

• Recibir, usar adecuadamente y cuidar los equipos de protección individual y colectiva definidos para el trabajo, así como la obediencia a las normas que establezcan los métodos correctos de trabajo. A tal fin, resulta básico e indispensable el conocimiento de este Manual y de las demás Normas e Instrucciones de Seguridad e Higiene en el Trabajo, establecidas en el ámbito de la Empresa, con el fin de prevenir accidentes.

• Informar y corregir los riesgos que se observen. Si no es posible corregir el riesgo de forma personal e inmediata, solicite orientación a su supervisor o al responsable de Seguridad y Salud. Si no es posible eliminar completamente el riesgo, se debe utilizar una barrera para aislar el riesgo o colocar una señal indicativa en el entorno, en la herramienta o en la parte del equipo que presente un riesgo de accidente o daño para la salud.

• Derecho a negarse a realizar trabajos que puedan generar riesgo inminente de muerte o daños importantes, incluso a terceros, daños materiales o al medio ambiente.

• Con excepción de los casos de emergencia, se prohíbe la extracción no autorizada de equipos de seguridad o contra incendios en los lugares designados.

• Mantener informado a su jefe inmediato sobre sus condiciones físicas y mentales que puedan interferir en el desempeño seguro de sus funciones. Si existen restricciones médicas, el empleado es responsable de comunicarlas y comportarse de acuerdo con las restricciones y limitaciones prescritas.

• Se prohíbe el uso o posesión de bebidas alcohólicas y drogas ilícitas.

• Nunca presentarse a trabajar bajo la influencia de bebidas alcohólicas o medicamentos psicotrópicos que impidan su plena capacidad para trabajar con seguridad.

• Si existiera algún impedimento para continuar desempeñando su actividad con seguridad, por fatiga, indisposición momentánea, enfermedad o cualquier otra razón, deberá detenerse inmediatamente el trabajo y comunicar tal condición a su supervisión inmediata.

Coordinador de QHSE

• Tiene responsabilidad por la organización y desarrollo del área de Seguridad y Salud Ocupacional en **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, de acuerdo con las Normas Regulatorias locales y asesora a la gerencia para garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables.

• Tiene a su cargo la administración de los programas de control médico e higiene industrial establecidos dentro de los límites de los lineamientos de **POSICIONAMIENTO MARINO MALAQUIAS**.

• Es responsable de revisar e implementar el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

• Tiene la responsabilidad de difundir la información de seguridad tanto horizontal como verticalmente.

Subcontratistas para realizar servicios en las instalaciones del cliente

Si hay subcontratistas trabajando en las instalaciones del cliente, el contratista debe garantizar el mismo nivel de seguridad exigido a sus propios empleados. Algunas de las responsabilidades de los subcontratistas se enumeran a continuación como un estándar mínimo para los subcontratistas, sin embargo, dependiendo de la complejidad de los servicios prestados, pueden requerir otros requisitos de salud y seguridad:

• Los subcontratistas deberán cumplir con todas las normas de seguridad vigentes y actuar de acuerdo con los requerimientos del cliente y de la empresa contratante.

• Participar en las capacitaciones brindadas por la empresa contratante

• Reportar cualquier acto inseguro, observación de seguridad o accidente al supervisor de la empresa contratante sin demora indebida.

• Utilizar los equipos de seguridad y protección personal requeridos por la empresa contratante

• Seguir procedimientos de trabajo seguros.

La empresa selecciona y evalúa a los proveedores, siguiendo los requisitos de seguridad y salud en el trabajo, de la siguiente manera:

Para los subcontratistas que realicen trabajos para la empresa, se deberá verificar antes de iniciar los trabajos el cumplimiento de la legislación laboral exigida para el tipo de servicio realizado.

Los subcontratistas son informados al inicio del contrato o trabajo de los peligros y riesgos generales y específicos de su lugar de trabajo, incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como las formas de controlarlas y las medidas de prevención y respuesta ante emergencias.

Se verifica la aptitud y competencia de los subcontratistas, especialmente para el desarrollo de actividades consideradas de alto riesgo.

El cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo por parte de los subcontratistas se verifica periódicamente y durante el desarrollo de las actividades del contrato en la empresa.

2.2 Educación y Capacitación

Orientación al Trabajador

El desarrollo de capacitaciones para los empleados en general es parte de la actividad de capacitación profesional de **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, con el fin de garantizar que todos estén educados e informados sobre las normas de seguridad y su aplicación.

• Todo empleado, en su fase de ingreso, debe recibir una capacitación general que aborde adecuada y suficientemente los riesgos ambientales que puedan tener su origen en el lugar de trabajo y los medios disponibles para prevenir o limitar dichos riesgos y protegerse frente a ellos.

• Los programas de capacitación deben revisarse periódicamente para garantizar una visión actualizada de los temas en las actividades de **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**.

La educación sobre salud y seguridad comienza con la orientación (inducción) de los empleados cuando se unen a **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS** o se transfieren a un nuevo trabajo. Se encontró que los trabajadores sin experiencia generalmente están involucrados en accidentes con mayor frecuencia que los otros. La experiencia solo llega con el tiempo, sin embargo, tanto la educación en salud y seguridad como la capacitación en habilidades pueden usarse para mejorar esta estadística. Las sesiones inducción cubren temas como la explicación del rol, las relaciones organizacionales, la información administrativa, las políticas y las reglas generales. Los temas relacionados con la Salud y Seguridad en el trabajo que se incluyen son:

• Procedimientos de emergencia, incluidos todos los escenarios aplicables;

• Riesgos inherentes a la función desempeñada y medidas de protección para mitigar dichos riesgos

• Responsabilidades de Salud y Seguridad, incluidas las especificadas por la legislación;

• Reporte de accidentes, condiciones y actos inseguros;

• Uso de equipo de protección personal;

• Derecho a negarse a realizar trabajos peligrosos;

• Plan de emergencia (incluyendo protección contra incendios, primeros auxilios y rutas de escape)

Se puede esperar que un empleado nuevo absorba únicamente cierta cantidad de información en los primeros días para esto se utiliza un folleto que detalle los puntos cubiertos en las sesiones de orientación o inducción. Eso folleto sirve como lista de control para la persona que realiza la orientación.
Empleados nuevos, sin experiencia o transferidos son motivados a hacer preguntas en cualquier momento que tengan una duda con respecto a los procedimientos correctos.
Inmediatamente después de las sesiones de orientación, se evalúa a los empleados sobre su comprensión de los puntos discutidos. De esta forma, se evalúa tanto la calidad de la capacitación como el nivel de comprensión.
Se mantienen registros de todas las capacitaciones y calificaciones brindadas a los empleados.

Capacitación

El objetivo de la capacitación es facilitar la implementación de políticas de seguridad y salud en prácticas de trabajo específicas y crear conciencia en cuanto a niveles de destreza para llevarlos a un estándar aceptable. Mientras que todos los trabajadores puedan beneficiarse de la capacitación de seguridad y salud, se da atención especial a la capacitación de los supervisores, capacitadores y trabajadores.

Las ocasiones en las que se pueden requieren la capacitación de un empleado son:

• Inicio de la relación laboral;

• Reasignación o transferencia a un nuevo trabajo;

• Introducción de equipos nuevos, procesos o procedimientos;

• Desempeño inadecuado.

El supervisor es el responsable principal de la capacitación de los trabajadores y/o subcontratistas. Este deber, sin embargo, es a menudo delegado a un trabajador experimentado.

Para ser un instructor eficiente, un instructor debe:

• Recibir capacitación sobre cómo enseñar;

• Preparar un plan ordenado para instrucción;

• Explicar las razones del porqué se debe realizar cada paso y de una cierta manera;

Todos los instructores deben aprender cómo proceder cuando capacitan a un trabajador nuevo o sin experiencia:

• Planificar la sesión con anterioridad; dividir el trabajo en pasos; contar con asistencia de ayuda en capacitación disponible;

• Explicar qué se va a ser;

• Describir todas las medidas de protección y los riesgos;

• Demostrar cada paso, enfatizar puntos clave y responder cualquier pregunta;

• Hacer que el empleado realice cada paso, corrija errores y cumpla con un buen desempeño;

• Una vez que el empleado está trabajando en su posición, chequear frecuentemente para garantizar el desempeño correcto.

Los procedimientos de trabajo correctos documentados son una ayuda invaluable en capacitación de habilidades de trabajo. También se utilizan las asociaciones industriales, sindicatos, agencias gubernamentales y consultores profesionales como fuentes externas de asistencia en capacitación.

3.0 ESTRUCTURA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.1 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles

El propósito de este programa es la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y los controles. El programa se utilizará como una herramienta para ayudar a identificar y evaluar los peligros existentes y potenciales en el lugar de trabajo, así como los métodos para controlar y eliminar los peligros identificados. **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, a partir de ahora se la denominará "La Empresa".

Responsabilidades

Supervisores

El supervisor o la persona competente debe iniciar el proceso de identificación de peligros antes de que comience el trabajo identificando los peligros que se conocen en el sitio y documentándolos. Al identificar los peligros con anticipación, el supervisor o la persona competente pueden implementar controles antes de que lleguen los trabajadores al sitio. Los peligros deben ser identificados, clasificados y jerarquizados según una matriz o escala de riesgo.

Para garantizar que el proceso esté completo, el supervisor o la persona competente debe:

• Observar todos los aspectos del trabajo

• Incluir actividades no rutinarias como mantenimiento, reparación o limpieza

• Consultar registros de accidentes/incidentes/casi accidentes (incluso para trabajadores que trabajan “externos” ya sea en casa, en otros frentes de trabajo, choferes, etc.)

• Todos los trabajadores afectados deben participar activamente en el proceso de identificación y evaluación de riesgos. El programa debe indicar, como mínimo, que los peligros y riesgos se revisan con todos los trabajadores afectados.

• Observar la forma en que se organiza o "realiza" el trabajo (incluida la experiencia y el tiempo que las personas realizan el trabajo, los sistemas utilizados, etc.)

• Observar las condiciones inusuales previsibles (por ejemplo: posible impacto en los procedimientos de control de riesgos que pueden no estar disponibles en una emergencia, corte de energía, etc.)

• Examinar los riesgos para los visitantes o el público

• Incluir una evaluación de grupos que puedan tener un nivel de riesgo diferente, como trabajadores jóvenes o sin experiencia, etc.

• Buscar un proceso de mejora continua para incorporar las lecciones aprendidas en los controles de riesgo, como planificar-hacer-verificar-actuar u otro proceso de mejora continua similar

Procedimientos

General

El proceso de identificación de peligros se utiliza para actividades rutinarias y no rutinarias, así como en nuevos procesos, cambios en la operación, productos o servicios, según corresponda. Todos los trabajadores deben recibir capacitación sobre los peligros en el lugar de trabajo y cómo identificarlos,

informarlos y controlarlos. El proceso de evaluación debe completarse antes de comenzar el trabajo para identificar los peligros existentes o potenciales para los trabajadores y eliminar o controlar esos peligros mediante controles de ingeniería o administrativos, capacitación adecuada o uso de equipo de protección personal.

Se pide a todos los trabajadores que adopten un enfoque proactivo para gestionar y notificar los peligros. Cuando observan un peligro, deben tomar medidas para corregir ese peligro directamente (siempre que tengan el conocimiento/capacitación adecuada para hacerlo de manera segura) y eliminar el peligro u obtener ayuda de los trabajadores apropiados para hacerlo siempre que sea razonablemente posible. Cuando los peligros no puedan eliminarse de inmediato, los trabajadores deben tomar medidas para alertar a los demás sobre el peligro. Siempre reporte condiciones y actos peligrosos o potencialmente peligrosos a un supervisor o persona competente.

Análisis de Riesgo

La empresa tiene un proceso formal para identificar peligros potenciales. Existen procesos para identificar peligros potenciales mediante el análisis de seguridad laboral, el análisis de riesgos laborales de toda la instalación o las revisiones/inspecciones específicas del área. La información debe recopilarse, organizarse y revisarse con los trabajadores para determinar qué trabajadores pueden estar expuestos o potencialmente expuestos. Las evaluaciones de riesgos deben llevarse a cabo, como mínimo, antes de comenzar el trabajo. Se debe realizar una evaluación de riesgos cada vez que se produzcan cambios en los procesos, equipos, clima o instalaciones.

El programa de la empresa proporciona procesos para garantizar que los trabajadores participen activamente en el proceso de identificación de peligros y que los peligros se discutan con todos los trabajadores involucrados.

La información disponible en el lugar de trabajo puede incluir, pero no se limita a:

- Fichas de Datos de Seguridad de Productos Químicos;
- Informes de inspección;
- Registros de lesiones y enfermedades pasadas;
- Manuales de operación de maquinaria y equipo.

Clasificación

Los peligros se clasifican y jerarquizan según su gravedad. El programa identifica qué peligros se clasifican/priorizan y abordan en función del riesgo asociado con la tarea. (Ver matriz de análisis de riesgo que describe la severidad y probabilidad). Clasificar o priorizar los peligros es una forma de ayudar a determinar qué peligro es el más grave y, por lo tanto, qué peligro controlar primero.

La prioridad generalmente se establece considerando la exposición del trabajador y el potencial de accidente, lesión o enfermedad. Al asignar una prioridad a los peligros, está creando una clasificación o una lista de acciones. Los peligros deben mitigarse mediante una jerarquía prescrita de controles. La jerarquía de controles incluye la eliminación como el control preferido seguido por el reemplazo, control de ingeniería, control administrativo y uso de equipo de protección personal.

Todos los peligros para la salud se identificarán mediante la realización de evaluaciones de exposición cualitativas y la revisión de los registros médicos de los trabajadores. Los peligros para la salud incluyen, pero no se limitan a:

• Físicos: ruido, vibraciones, presiones anormales, temperaturas extremas (calor, frío), radiaciones no ionizantes, humedad.

• Productos químicos: polvos, humos, nieblas, brumas, gases o vapores, sustancias compuestas o productos químicos.

• Biológicos: bacterias, hongos, bacilos, parásitos, protozoos, virus, etc.

• Ergonómico: esfuerzo físico intenso, levantamiento y transporte de peso, monotonía y repetitividad, etc.

• Riesgos Mecánicos o de Accidente: herramientas inadecuadas, máquinas y equipos desprotegidos, disposición física inadecuada, etc.

El programa requiere un proceso para la identificación de peligros, como análisis de peligros de procesos, evaluaciones de peligros diarias, planes previos al trabajo, evaluaciones de peligros previas al trabajo o inspecciones de peligros en el lugar de trabajo.

Los siguientes factores juegan un papel importante:

• Porcentaje de mano de obra expuesta

• Frecuencia de exposición

• Grado de daño probable resultante de la exposición

Probabilidad de Ocurrencia

No existe una forma única y sencilla de determinar el nivel de riesgo. La clasificación de peligros requiere conocimiento de las actividades del lugar de trabajo, la urgencia de las situaciones y, lo que es más importante, un juicio objetivo. Una opción se ve en los siguientes ejemplos:

Índice de Gravedad del Riesgo:

• Nivel 1 Fatalidad O daño a la propiedad mayor a US$50,000 (o equivalente en moneda local)

• Nivel 2 Trabajador en el hospital o discapacitado permanentemente O daños a la propiedad entre $10,000 y $50,000 (o el equivalente en moneda local)

• Nivel 3 Trabajador incapaz de realizar todas sus tareas regulares O daño a la propiedad entre US $ 1,000 y US $ 10,000 (o el equivalente en moneda local)

• Nivel 4 Empleado capaz de realizar todas sus tareas regulares O daño a la propiedad menor a $1,000 (o equivalente en moneda local)

Ejemplo de índice de probabilidad de ocurrencia:

A. Casi seguro que ocurrirá de inmediato, podría ocurrir cualquier día

B. Probable en el tiempo. Es probable que ocurra si se repiten las condiciones

C. Posible en el tiempo, bajo las condiciones adecuadas, el incidente puede repetirse

D. Remotamente posible, Incluso bajo condiciones similares, es poco probable que se repita el incidente

Para la actividad que se examina, determine el nivel de gravedad razonable más probable (niveles 1-4 en el ejemplo anterior). Luego determine qué tan probable (la probabilidad) sería la lesión (letras A-D). Por ejemplo, ser atropellado por un automóvil que se mueve lentamente suele ser una lesión de nivel 2, pero difícilmente posible para alguien que trabaja en la cocina (nivel D). Sin embargo, ponga a ese mismo trabajador todo de negro en una carretera por la noche, reemplazando las luces de la carretera, y la probabilidad aumenta al nivel A y la gravedad a 1 (muerte razonablemente probable).

Definición de Riesgo

El riesgo es la oportunidad o probabilidad de que un trabajador resulte dañado o sufra un efecto adverso para la salud si se expone a un peligro. También puede aplicarse a situaciones de pérdida de propiedad o equipo.

• 4 bajo: las actividades en esta categoría contienen un riesgo mínimo y es poco probable que ocurran. Las organizaciones pueden proceder con estas actividades según lo planeado.

• 3 Medio: esta categoría contiene riesgos menores graves que es remotamente probable que ocurran. Se recomienda aplicar estrategias proactivas de gestión de riesgos para reducir el riesgo. Las organizaciones deben considerar formas de modificar o eliminar los riesgos inaceptables.

• 2 Alto: las actividades de esta categoría contienen niveles de riesgo inaceptables, incluidas lesiones catastróficas y críticas con una alta probabilidad de que ocurran. Las organizaciones deben considerar si eliminar o modificar las actividades que todavía tienen una calificación "alta" después de aplicar todas las estrategias razonables de gestión de riesgos.

• 1 Extremo: esta categoría no debe permitirse sin una planificación muy cuidadosa. La empresa necesita evaluar si la actividad es necesaria en primer lugar.

Una vez que se ha evaluado el riesgo, se deben establecer los controles apropiados. A continuación, se describe cómo se abordan y mitigan los peligros/riesgos identificados.

Las principales formas de controlar un peligro incluyen:

• Eliminación (incluido el reemplazo): Eliminar el peligro del lugar de trabajo.

• Controles de ingeniería: incluye diseños o modificaciones a plantas, equipos, sistemas de ventilación y procesos que reducen la fuente de exposición.

• Controles administrativos: Controles que modifican la forma en que se realiza el trabajo, incluidas las horas de trabajo, las políticas y otras reglas y prácticas laborales, como los estándares y procedimientos operativos (incluida la capacitación, la limpieza y el mantenimiento de equipos y las prácticas de higiene personal).

• Equipo de Protección Personal: Equipo utilizado por el individuo para reducir la exposición, como el contacto con productos químicos o la exposición al ruido.

• Desarrollar prácticas seguras/controles de ingeniería para mitigar los riesgos.

Estos métodos también se conocen como la "jerarquía de control" porque deben considerarse en el orden en que se presentan (siempre es mejor tratar de eliminar el peligro primero, etc.).

Los controles están implementados/colocados:

• En la fuente (de donde “viene” el peligro)

• A lo largo del camino- en el medio- (donde “viaja” el peligro)

• En el trabajador

El control en la fuente y el control en el camino también se conocen como controles de ingeniería.

La empresa se asegurará de que se lleven a cabo investigaciones de todos los incidentes en el lugar de trabajo (como lesiones, enfermedades, cuasi accidentes y detención de tareas) para identificar la causa raíz y evitar que ocurran en el futuro.

Los controles administrativos limitan la exposición de los trabajadores al implementar otras "reglas" como capacitación, supervisión, turnos más cortos en áreas de alto riesgo, etc. Estas medidas de control tienen muchas limitaciones porque el riesgo en sí mismo no se elimina o reduce realmente. Por lo general, no se recomiendan los controles administrativos porque pueden ser difíciles de implementar y mantener y no son una forma confiable de reducir la exposición.

El equipo de protección personal incluye artículos tales como respiradores; ropa de protección como guantes, protectores faciales, protección para los ojos; y calzado que sirve para proporcionar una barrera entre el usuario y el producto químico o material. Es el último elemento de la lista por una buena razón, es la “última barrera”.

El equipo de protección personal nunca debe ser el único método utilizado para reducir la exposición, excepto en circunstancias muy específicas, porque el Equipo de protección personal puede "fallar" (dejar de proteger al trabajador) con poca o ninguna advertencia.

Por ejemplo, los filtros en un respirador pueden saturarse y los guantes o ropa pueden desgastarse.

Una vez que haya decidido cuál es el mejor control y más práctico para un peligro determinado, debe documentarlo. El procedimiento de trabajo seguro para el trabajo debe redactarse en función de estos riesgos y controles. Usando el ejemplo anterior con el automóvil golpeando a un trabajador, el procedimiento de trabajo de la cocina para la eliminación de basura debe incluir algo sobre tener el contenedor de basura cerca de la puerta trasera de la cocina y no al otro lado del estacionamiento.

También podría incluir instrucciones al trabajador para asegurarse de informar cualquier luz exterior quemada. Algunos pueden agregar requisitos para usar un chaleco reflectante al sacar la basura por la noche. El jardinero que cambia las bombillas necesita tener un procedimiento de trabajo seguro que incluya trabajar solo durante el día con ropa de alta visibilidad y con barreras adecuadas de control de tráfico. Estacionar un vehículo de servicio en la carretera delante del trabajador para actuar como una barrera física sólida reduciría aún más el riesgo

Comunicar los controles y capacitar a los trabajadores

Todos los trabajadores recibirán capacitación en el proceso de identificación de peligros, incluido el uso y cuidado del equipo de protección personal adecuado.

Una vez implementado el control, la Empresa debe capacitar a los trabajadores sobre su uso. Esto se aplica a un control de ingeniería, como una protección o enclavamiento, un control administrativo, como un procedimiento de trabajo seguro en climas fríos, o un equipo de protección personal específico cuando

se manipula un producto químico. Se requieren registros de capacitación para demostrar que los trabajadores han sido informados sobre los peligros y los controles.

Operaciones concurrentes/ Superposición de tareas (si corresponde)

Este procedimiento describe los procesos y el plan general para llevar a cabo operaciones concurrentes para garantizar la seguridad de los trabajadores y la protección del medio ambiente y el equipo. Las operaciones concurrentes son situaciones en procesos donde dos o más operaciones o actividades ocurren al mismo tiempo y lugar. Pueden interferir o chocar entre sí y pueden implicar riesgos que no se identifican cuando se considera cada actividad de forma aislada. Así, pueden incrementar o crear nuevos riesgos en las actividades.

Actividades de trabajo cubiertas por el procedimiento de operaciones concurrentes

Cualquier trabajo de naturaleza significativa, como trabajos de construcción importantes, cambio de grandes equipos giratorios, llamas abiertas y trabajo en caliente en áreas confinadas, trabajos de limpieza con explosivos y pintura, radiografías, entrada a espacios confinados, trabajos de aparejamiento y elevación en equipos o instalaciones energizados, etc. y que ocurren en áreas bajo control de puesta en servicio. Cualquier trabajo que suponga un riesgo significativo, como trabajar en áreas donde exista riesgo de sulfuro de hidrógeno, actividades en las que se utilicen productos químicos especiales, trabajo en el que participen varios trabajadores. Estos trabajos enumerados no son los únicos y otras actividades laborales también pueden estar cubiertas por el procedimiento de operaciones concurrentes.

Las operaciones concurrentes a menudo implican el trabajo en la misma área por parte de empresas o trabajadores multidisciplinarios cuyo trabajo puede superponerse y/o interactuar. Las operaciones concurrentes deben coordinarse a través de los esfuerzos de planificación conjunta de las operaciones de cada organización, ya que los gerentes/supervisores/ingenieros de desarrollo, construcción y operaciones planifican y dirigen las actividades.

Antes de iniciar operaciones concurrentes, habrá una inspección del sitio. El formulario de inspección de seguridad del sitio contendrá el nombre del sitio, la firma de la persona que realizó la inspección y la fecha de la inspección. Las operaciones específicas deben revisarse caso por caso con una evaluación de riesgos. La actividad u obras en cualquier área, donde las actividades conjuntas pueden estar en progreso simultáneamente, deben ser revisadas y analizadas por posibles interferencias o limitaciones. La empresa debe:

• Establecer un mecanismo para revisar las actividades propuestas (reuniones, reuniones previas al trabajo, etc.) para identificar la participación de departamentos y subcontratistas.

• Establecer una matriz de trabajadores responsables que autoricen dichas actividades concurrentes.

• Asegurar que las actividades concurrentes sean controladas y realizadas de manera segura, definiendo las responsabilidades de todos los trabajadores involucrados en las tareas.

• Designar un líder de operaciones concurrentes para coordinar las actividades en las diferentes organizaciones.

• Identificar las medidas preventivas de seguridad, que deben implementarse antes del inicio de las actividades concurrentes.

• Limite el número de actividades concurrentes en cualquier área.

• Establecer canales de comunicación.

• Brindar capacitación a todos los trabajadores involucrados en las tareas.

La Empresa deberá restringir el acceso de los trabajadores a las áreas donde puedan presentarse actividades concurrentes. La empresa debe tener instrucciones específicas para asegurar las operaciones y movilizar a los trabajadores en una emergencia. Todos los trabajadores involucrados en tareas concurrentes deben conocer los detalles de las operaciones concurrentes y los procedimientos de emergencia.

Comunicación

La comunicación debe establecerse entre todos los trabajadores involucrados en operaciones concurrentes. Se debe configurar un sistema de comunicación, como un intercomunicador o radios, para facilitar la comunicación. El supervisor o persona competente se comunicará con los trabajadores responsables de las distintas operaciones para discutir las actividades previstas al inicio de los trabajos, al inicio de cada turno y en otros momentos de la operación, según lo requieran las condiciones, y para resolver los conflictos que surjan. El supervisor o la persona competente debe informar a todas las partes involucradas sobre cualquier problema especial que pueda surgir y las acciones apropiadas que deben tomarse en caso de que ocurran tales problemas.

Revisión

Repita el proceso de evaluación de peligros cuando cambien las condiciones del sitio, cuando se agreguen nuevas tareas o cuando nuevos trabajadores se unan al equipo para evitar el desarrollo de condiciones de trabajo inseguras.

3.1.1 Inspecciones del lugar de trabajo planificadas y no planificadas

Las inspecciones en el lugar de trabajo identifican la existencia de peligros o riesgos y recomiendan las acciones correctivas apropiadas y sirven como una acción proactiva para garantizar la salud y la seguridad en el lugar de trabajo en **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**

Objetivos

• Identificar condiciones y actos fuera de los estándares de seguridad.

• Tomar medidas correctivas que reduzcan la exposición o pérdidas.

• Verificar la efectividad de las acciones correctivas.

• Demostrar el compromiso asumido por la Dirección a través de una actividad visible por la seguridad y salud de los trabajadores.

• Establecer la mejora continua en todos los procedimientos y actividades.

Alcance

Este procedimiento se aplica siempre que se realicen inspecciones en áreas y equipos de trabajo.

Responsabilidades

La responsabilidad final recae en la Administración. La autoridad para llevarla a cabo se extiende a todos los niveles.

El supervisor pasa prácticamente todo su tiempo en la zona y está en contacto permanente con los trabajadores, conociendo todos los peligros que pueden existir en su zona. Debe estar alerta en todo momento para descubrir y corregir condiciones y prácticas inseguras.

Los operadores deberán inspeccionar diariamente su lugar de trabajo, así como los equipos o máquinas que utilicen, informando de inmediato cualquier defecto que no estén autorizados a corregir a su jefe inmediato.

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo debe participar en las inspecciones previstas (cuando corresponda), cumpliendo así su función como órgano de promoción y seguimiento de las normas y reglamentos de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa.

La Brigada de Emergencia (cuando corresponda) deberá participar en las inspecciones previstas, cumpliendo así su función preventiva, para la cual fue creada.

Procedimientos

La inspección consiste en observar intencionalmente de manera sistemática un determinado hecho, evento, situación o lugar con el fin de detectar anomalías que puedan ocurrir para proponer soluciones y corregirlas;

Pueden ser formales o informales. Las inspecciones informales son aquellas que se realizan sin un propósito específico.

Las inspecciones informales generalmente las realiza un supervisor u operador como parte de su trabajo. Las inspecciones formales se planifican con anticipación y con un objetivo específico y necesariamente deben tener un proceso para recolectar observaciones.

El procedimiento que se debe seguir para tener un programa de inspección consistente y efectivo es el siguiente:

Primero: Previo a la inspección, es de suma importancia realizar un análisis y revisión de las inspecciones anteriores para verificar las recomendaciones realizadas; así como estadísticas de accidentes.

Segundo: Durante la inspección se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

• Disponer de ficha de inspección, bolígrafo, portapapeles y los elementos de protección individual recomendados para la zona a inspeccionar.

• Póngase en contacto con el supervisor de área, quien acompañará al inspector durante la inspección.

• Realizar el recorrido de manera sistemática, siguiendo siempre una secuencia referente al área a revisar, de modo que no se omita ningún lugar.

• Iniciar la inspección reconociendo todas las condiciones y aspectos positivos encontrados, con el fin de motivar al personal del área inspeccionada.

• Visite los sitios menos frecuentes.

• Tome tantas notas adicionales como sea necesario.

• Preguntar siempre sobre lo que nos resulta extraño o desconocido.

Acciones Correctivas

Se debe generar una acción correctiva a partir de cualquier condición o acto subestándar detectado, para lo cual puede haber varias opciones en términos de seguridad, costos, aplicabilidad y efectividad.

Los factores para considerar al seleccionar una acción correctiva entre varias alternativas son:

• El potencial de pérdidas severas, serias o menores.

• La probabilidad de que ocurra la pérdida es alta, moderada o baja.

• Justificación de la medida de control, cada propuesta de recomendación será coordinada con el supervisor de frente de trabajo y el supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional, para que sean informados sobre las recomendaciones incluidas en el informe.

Elaboración del Informe

Toda inspección debe generar un informe escrito, elaborado por la persona que la realizó. El informe debe contener:

• Condiciones o actos identificados por fuera de la norma;

• Acción correctiva recomendada;

• Fecha del informe;

• Responsable de la inspección.

Los informes van dirigidos al responsable del área donde se realiza la inspección, al día siguiente de realizada la misma; al momento de la entrega del informe se discutirán las acciones correctivas y así se incluirán los nombres de los responsables y fechas de ejecución de las acciones recomendadas

Monitoreo de las acciones correctivas recomendadas

El responsable de la inspección deberá dar seguimiento a la implementación de las acciones correctivas recomendadas, verificando y facilitando los medios para su cumplimiento. Para esto, debes hacer lo siguiente:

• Dar a conocer a los responsables directos de la realización de acciones correctivas a través de informes.

• Verificar que la acción se inició de acuerdo con el cronograma, remitiendo los inconvenientes a la autoridad respectiva. Comprobar la eficacia de las acciones realizadas y establecer los cambios necesarios.

Frecuencia de las Inspecciones

Los criterios que se deben tener en cuenta para establecer los periodos de las inspecciones previstas son:

• Historial de pérdidas potenciales, cuanto mayor sea el potencial de pérdida de lo que se va a inspeccionar, más frecuente debe ser.

• Normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

• Las características del área y los objetivos que se definirán para las inspecciones previstas.

Para situaciones como la instalación de nuevos equipos, cambios de instalaciones y otros, es necesario ajustar la frecuencia establecida inicialmente, ya que depende de la situación a tratar y de las nuevas condiciones que se presenten, que pueden ser más propensas a provocar una pérdida.

3.2 Equipos de Protección Personal

Objetivo

El propósito del procedimiento de Equipo de Protección Personal es desarrollar e implementar procedimientos para identificar, usar, cuidar y mantener el Equipo de Protección Personal necesario para que los trabajadores lo usen para prevenir enfermedades y lesiones.

Es obligación de la empresa proporcionar a los trabajadores de forma gratuita los Equipos de Protección Personal adecuados a los riesgos, los equipos de protección personal deberán estar en perfecto estado y funcionamiento siempre que las medidas de protección generales y colectivas sean técnicamente inviables, o estas medidas no ofrezcan una protección completa frente a los riesgos de accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales y para dar respuesta a situaciones de emergencia.

Todos los trabajadores deben seguir los procedimientos mínimos descritos en este programa. Cualquier desviación de este programa debe ser comunicada inmediatamente al administrador del programa.

Alcance

Esta política aplica para el uso de Equipos de Protección Personal relacionados con el servicio prestado por **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, en lo sucesivo, "La Empresa" y las instalaciones y operaciones relacionadas.

Este programa está integrado en el programa escrito de salud y seguridad de nuestra empresa y es un esfuerzo de colaboración que incluye a todos los trabajadores.

El administrador del programa es responsable de la implementación, administración, capacitación y requisitos de mantenimiento de registros del programa.

Son todos los dispositivos o productos de protección individual destinados a proteger la salud y la integridad física del trabajador.

Es obligación de la empresa proporcionar a los trabajadores, de forma gratuita, equipos de protección personal adecuados a los riesgos, que deberán estar en perfecto estado y funcionamiento siempre que las medidas generales y de protección colectiva sean técnicamente inviables, o estas medidas no ofrezcan una completa protección contra los riesgos de accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales y para dar respuesta a situaciones de emergencia.

El gerente de Seguridad y Salud en el Trabajo es responsable de recomendar al empleador el equipo de protección personal adecuado para el riesgo que implica una determinada actividad.

Responsabilidades

Gerente / Supervisores

• Determinar, con la colaboración del responsable de Seguridad, los puestos de trabajo en los que se debe utilizar protección personal

• Especificar, para cada uno de estos puestos, el riesgo o riesgos contra los que se debe ofrecer protección, las partes del cuerpo a proteger y el tipo de equipo o equipo de protección personal que se debe utilizar.

• Elegir los equipos de protección personal, manteniendo disponible la información relevante en el puesto de trabajo y facilitando la información de cada equipo.

• Proporcionar equipo de protección personal gratuito que debe ser utilizado

• Reemplazar el equipo de protección personal cuando sea necesario.

• Asegurar el uso de equipo de protección personal.

• Asegurar el mantenimiento de los equipos de protección personal.

• Asegurar la educación y/o capacitación para su uso y conservación

Trabajadores

• Cumplir con los requisitos de este procedimiento.

• Usar y cuidar correctamente los equipos de protección personal, no dañarlos.

• Colocar el equipo de protección personal después de su uso en el lugar indicado para ello, asegurando su mantenimiento.

• Comunicar inmediatamente a su supervisor cualquier defecto, anomalía o daño que observe en el equipo de protección personal utilizado y que, a su juicio, pueda provocar la pérdida de su eficacia protectora.

Requisitos de un Equipo de Protección Personal

• Proporcionar el máximo confort y su peso debe ser el mínimo compatible con la eficacia de la protección.

• No debe restringir los movimientos del trabajador.

• Debe ser duradero y, si es posible, mantenido por la empresa.

• Debe estar construido de acuerdo con las normas y homologados.

• Debe tener una apariencia atractiva.

Clasificación de los Equipos de Protección Personal

• Protección para la cabeza (cráneo).

• Protección para los ojos y la cara.

• Protección para los oídos.

• Protección de las vías respiratorias.

• Protección de manos y brazos.

• Protección para pies y piernas.

• Cinturones de Seguridad y accesorios para Trabajos en Altura.

• Ropa de trabajo.

• Ropa protectora.

• Participar en la capacitación

Elección del Equipo de Protección Personal

Al momento de elegir el equipo de protección personal, el responsable del trabajo, es decir, el responsable de definir el proceso o actividad, con el apoyo del responsable de Seguridad, debe realizar las siguientes acciones:

a) Analizar y evaluar los riesgos existentes que no puedan evitarse o limitarse suficientemente por otros medios (Rediseñar el proceso para evitar el riesgo, utilizar medios de protección colectiva en lugar de utilizar protección individual).

b) Definir las características que deben reunir los equipos de protección personal para garantizar su función, teniendo en cuenta la naturaleza y magnitud de los riesgos de los que debe proteger, así como los factores de riesgo adicionales que el propio equipo de protección personal o su uso.

c) Comparar las características de los equipos de protección individual existentes en el mercado con las definidas según lo indicado en la letra b) anterior.

El gerente, supervisor o responsable deberá verificar el cumplimiento del equipo elegido con las condiciones y requisitos que se establecen a continuación:

• Los equipos de protección personal proporcionarán una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin que por sí mismos representen o causen riesgos adicionales o molestias innecesarias.

• Responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.

• Tener en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas y el estado de salud del trabajador.

• Adaptarse al usuario, tras los ajustes necesarios.

• En el caso de múltiples riesgos que requieran el uso simultáneo de varios equipos de protección personal, estos deberán ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.

• El equipo de protección personal utilizado debe cumplir con los requisitos establecidos por ley o reglamento en relación con su diseño y fabricación.

• Vigilar que el uso, almacenamiento, mantenimiento, limpieza, desinfección en su caso y reparación de los equipos de protección personal se realicen de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

• El equipo de protección personal solo puede usarse para los fines para los que fue diseñado.

• El equipo de protección personal está destinado, en principio, al uso personal. Si las circunstancias requieren el uso de un equipo por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no cause problemas de salud o higiene a los diferentes usuarios.

• Asegurar la entrega de los equipos de protección necesarios e información sobre su uso para el desarrollo de la actividad, debiendo el destinatario del equipo diligenciar el respectivo documento que acredite la recepción del equipo de protección personal donde se le advierta expresamente de la obligación de utilizarlo para evitar riesgos laborales

• El incumplimiento de esta obligación de uso de protección personal por parte de los afectados por su uso tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en la legislación vigente a la que corresponda.

Control e Inspección

El gerente/supervisor o Coordinador debe inspeccionar trimestralmente todos los equipos de protección personal pertenecientes a su área de responsabilidad. Cualquier equipo dañado debe ser puesto fuera de servicio y marcado como tal.

Capacitación y Formación

Todo el personal que vaya a recibir equipo de protección personal, antes de utilizarlo, deberá realizar una capacitación sobre su uso y mantenimiento guiada por el responsable, Supervisor o Coordinador.

La sesión de capacitación debe incluir los siguientes puntos:

• Las condiciones de trabajo.

• Los riesgos contra los que están protegidos, así como las actividades u ocasiones en que deben ser utilizados.

• Instrucciones de correcto uso y mantenimiento.

• Los beneficios del propio equipo.

• Riesgos adicionales derivados del uso del propio equipo que no podrían haberse evitado.

• Sesiones de capacitación para el uso de equipos de protección individual, especialmente cuando su especial complejidad lo haga necesario.

Reciclaje en Capacitación

La necesidad de volver a capacitar se indicará cuando:

• Los hábitos o conocimientos de un trabajador indiquen una falta de comprensión, motivación o habilidades necesarias para utilizar adecuadamente el Equipo de protección personal.

• Se instale nuevo equipo que requiera un Equipo de protección personal nuevo o diferente.

• Los cambios en el lugar de trabajo vuelvan obsoleto el Capacitación anterior.

• Los cambios en los tipos de Equipos de protección personal a utilizar vuelvan obsoleto el Capacitación anterior.

• A solicitud del supervisor.

Registro

El personal que recibe capacitación y los equipos de protección personal debe firmar la hoja de registro correspondiente al recibir capacitación y los equipos. Dicha hoja de registro deberá contener, como mínimo, la referencia a la materia ("Procedimiento para asegurar la entrega y uso de los equipos de protección personal"), el nombre del instructor, la firma del instructor, la fecha, el nombre del asistente, equipos recibidos y registro de asistencia.

La hoja de registro debe ser enviada al responsable de seguridad y salud en el trabajo de la empresa o del sector de Recursos Humanos.

Este registro, junto con los documentos de entrega, es uno de los registros que deben estar disponibles, en su caso, para cualquier inspección a realizar por la autoridad laboral.

3.3 Investigación de Incidentes

El propósito de la Política de Investigación de Incidentes es garantizar que los incidentes se investiguen de acuerdo con la lesión o lesión potencial de un evento, de acuerdo con **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, en lo sucesivo, "La empresa". Esto ayudará a controlar futuras pérdidas de recursos humanos y materiales, identificando y corrigiendo actos y condiciones inseguras que provocaron un incidente. Esta política se aplica a todos y cada uno de los incidentes y casi accidentes relacionados con el trabajo que afectan a los empleados de la empresa y a otras personas que trabajan para la empresa.

Política

Todos los incidentes de seguridad, incluidas las lesiones relacionadas con el trabajo, los accidentes, los cuasi accidentes y los daños a la propiedad, se informarán e investigarán para determinar las causas fundamentales y se desarrollarán, comunicarán e implementarán recomendaciones para evitar la recurrencia de incidentes. Esta política se aplica a todos los trabajadores, contratistas y asociados en las instalaciones de la empresa. Todas las entidades que trabajan con la empresa están obligadas a reportar todo tipo de incidentes a la gerencia, supervisores y/o representantes de seguridad. Si el incidente requiere atención médica, debe informarse tan pronto como la situación médica esté bajo control.

Responsabilidades

Dirección

Participar en la investigación de todos los incidentes al nivel apropiado con respecto a la gravedad del incidente.

Revisar todos los accidentes/lesiones de los subordinados e implementar acciones correctivas y modificaciones de seguridad y/o capacitación de empleados según lo recomendado por la investigación del incidente.

Asegurar que la gestión adecuada de casos, los procesos de accidentes/incidentes, los métodos de investigación y los informes se lleven a cabo de acuerdo con las directrices de la empresa.

Supervisor

Comunicar a la autoridad local, por los medios establecidos y dentro del plazo exigido por la legislación, la ocurrencia de accidentes determinados por la ley.

Realizar la investigación de incidentes de manera oportuna y adecuada a las circunstancias y la gravedad de los eventos.

Informar de inmediato los accidentes y cuasi accidentes (incidentes) a la gerencia, realizar una investigación inicial y enviar oportunamente un Informe de incidente dentro de las 24 horas posteriores al incidente.

Asesorar a los trabajadores nuevos y existentes sobre la obligación de informar todos los incidentes, incluidos los cuasi accidentes. Se recomienda un recordatorio anual para todos los empleados para reportar incidentes.

Trabajador

Los trabajadores son responsables de informar de inmediato a los supervisores sobre accidentes, cuasi accidentes, condiciones inseguras, equipos y prácticas inseguras conocidas.

Los trabajadores son responsables de informar de inmediato cualquier accidente o cuasi accidente.

Los trabajadores deben participar en la investigación del incidente a menos que no puedan hacerlo debido a lesiones.

Los trabajadores pueden optar por reportar un casi-accidente utilizando el formulario de la empresa "Reporte de Accidentes o Casi-Accidentes", o verbalmente a su supervisor, quien será responsable de completar el documento.

Representante de Seguridad

Colaborar en la investigación de un incidente y garantizar que el caso se gestione adecuadamente, trabajando con los supervisores y otros gerentes responsables.

Utilizar la información recopilada durante la investigación de incidentes y casi accidentes para ayudar a mejorar y mantener la seguridad general.

Supervisar las acciones correctivas según corresponda para remediar una condición de trabajo, instalación, equipo, ubicación o práctica insegura.

Procedimientos

Capacitación

Todo el personal será capacitado en sus funciones y responsabilidades de respuesta a incidentes, técnicas de informe e investigación antes de realizar cualquier trabajo. Es responsabilidad del supervisor asegurarse de que todos los trabajadores afectados estén debidamente capacitados en los procesos de investigación de accidentes/incidentes y criterios de notificación de la empresa.

Procedimientos de Investigación de Incidentes

Todos los incidentes de seguridad deben investigarse de manera oportuna (no más de 24 horas) para determinar la causa raíz y los factores contribuyentes involucrados. El alcance de la investigación depende de varios factores, incluida la gravedad o la gravedad potencial de los incidentes. Todas las evidencias, tales como personas, posiciones de equipos, partes y papeles, deben ser preservadas, protegidas y recopiladas a través de notas, fotografías, declaraciones de testigos, señalización e incautación de documentos y equipos.

Responda a la escena del incidente inmediatamente: si el incidente resulta en una lesión o enfermedad del empleado, asegúrese de que el empleado afectado reciba atención médica inmediata. Tome las medidas necesarias para prevenir o minimizar el riesgo de más lesiones o enfermedades en el área.

Asegure la escena del incidente: la escena del evento debe dejarse intacta tanto como sea posible sin mover ni alterar nada hasta que se complete la investigación. Utilice barricadas, letreros u otros medios para aislar el sitio, advertir sobre peligros y restringir el acceso.

Preservación de evidencia: antes y durante la investigación, haga un esfuerzo inmediato y cuidadoso para preservar la evidencia necesaria para responder preguntas clave sobre el incidente (quién, dónde, qué, cuándo, cómo y por qué). Observe y registre evidencia perecedera o ambiental (como lecturas de instrumentos, configuraciones del panel de control y condiciones climáticas). Utilice fotografías, dibujos y diagramas para registrar evidencias o condiciones. Tome notas detalladas sobre cualquier fotografía, dibujos o diagrama que haga.

Identifique a los testigos: al llegar a la escena, identifique a las personas que estuvieron involucradas en el evento o que lo vieron suceder. Pídales que identifiquen a otras personas que también hayan estado en el área y haga una lista de estos nombres. Realice las declaraciones a testigos separados. Haga que todos llenen una declaración de testigo y la firmen.

Entrevistar a los testigos: Entrevistar a los testigos individualmente y tan pronto como sea posible después del evento. Entreviste primero a las personas directamente involucradas (si es posible), luego a los testigos y observadores.

Un informe de investigación completo debe incluir:

- Actividad realizada al momento del evento.
- Secuencia de eventos que conducen al evento final.
- Respuesta ante emergencias aplicada.
- Primeros socorros brindado por los primeros en responder al empleado lesionado/enfermo.
- Factores contribuyentes directos.
- Acciones correctivas tomadas o planeadas (incluidas las fechas de finalización estimadas).
- Nombres de las personas responsables de las acciones correctivas

Acciones correctivas

Los hallazgos iniciales de la gerencia y cualquier acción correctiva inmediata deben documentarse y enviarse al representante de la empresa o a la persona designada tan pronto como sea posible después de las notificaciones del incidente. Los informes de cuasi accidentes se envían al representante de la Compañía o a la persona designada dentro de las 48 horas. El representante de la empresa o la persona designada revisará cada incidente para garantizar que la investigación esté completa y que todas las acciones correctivas inmediatas estén completas, y que las acciones de seguimiento a largo plazo estén claramente definidas con el cronograma y los recursos adecuados para su finalización.

Requisitos de registros

Plazos respecto a cuándo se debe informar el incidente

La Compañía reportará los accidentes de trabajo a las agencias reguladoras dentro del primer día hábil siguiente a la ocurrencia, sin embargo, en caso de muerte, la comunicación debe ser inmediata. La comunicación se realiza a través del reporte de accidente de trabajo, se puede hacer de forma electrónica o manual de acuerdo con las legislaciones y/o recursos locales.

La "Notificación/Reporte/Comunicación de Accidentes de Trabajo" es un documento obligatorio que deben emitir/llenar las empresas cuando se produce un accidente de trabajo, accidente in itinere (trabajo-domicilio) o enfermedad profesional.

La emisión de la Notificación/Reporte/Comunicación de Accidente de Trabajo es obligatoria en los casos de accidente de trabajo, aunque el trabajador no haya sido apartado de su actividad laboral. Es decir, aunque el accidente sea mínimo, el empleador debe informar a la agencia reguladora.

3.4 Protección Auditiva

POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS en lo sucesivo denominada "La Empresa", estableció un programa de Protección Auditiva para proteger a los trabajadores de los peligros del ruido en el trabajo. La empresa requiere que cada empleador implemente el programa de protección auditiva cuando los trabajadores estén expuestos a niveles de ruido superiores a 85 decibeles. No es difícil superar este nivel de ruido en muchos lugares de trabajo. Por lo general, se experimentan niveles de ruido superiores a 85 decibeles cuando se trabaja con cualquier tipo de astilladora o martillo neumático, sierra para metal, amoladora angular y maquinaria pesada. Consulte el Anexo I para obtener una lista de algunos niveles de ruido comunes.

Responsabilidades

El Coordinador de QHSE o su designado es responsable de desarrollar un procedimiento de Protección Auditiva por escrito y de supervisar la capacitación de todos los trabajadores de la empresa. El Coordinador de QHSE o su designado es responsable de monitorear y seguir este procedimiento.

Alcance

De acuerdo con la legislación local sobre exposición al ruido laboral, el límite permisible de ruido se establece en 85 decibeles, expresado como un promedio ponderado de tiempo de ocho horas (8 horas).

Este estándar permite la exposición al ruido sin protección a corto plazo hasta un máximo de 115 decibeles promedio valor máximo permisible.

El estándar de ruido requiere que el personal de monitoreo identifique a los trabajadores que pueden estar expuestos a más de 85 decibeles promedio, 8 horas, promedio ponderado de tiempo. También se requiere protección auditiva para actividades específicas o el uso de ciertos tipos de equipos.

Procedimientos

La empresa ha adoptado un enfoque conservador con respecto a los peligros del ruido al establecer este programa. Los siguientes elementos establecen el programa:

- Un programa de pruebas auditivas (audiometrías).
- Un programa de educación y capacitación de los trabajadores.
- Monitoreo y análisis de niveles de ruido en el lugar de trabajo.
- Provisión de controles de ingeniería adecuados.
- Suministro de protectores auditivos.
- Mantenimiento los registros necesarios.

Programa de Audiometrías

Cada nuevo trabajador cuyo trabajo lo exponga a "niveles de ruido excesivos" se someterá a una audiometría como parte de un examen físico en el empleo o dentro de los 6 meses posteriores a la primera exposición del trabajador a un nivel igual o superior al promedio ponderado en el tiempo de 8 horas, para establecer una audiometría de referencia con la que se pueda comparar la audiometría posterior.

Todos los años, los trabajadores expuestos a niveles de ruido por encima del estándar de 85 decibeles promedio se someterán a una audiometría de seguimiento para controlar cualquier cambio significativo en su capacidad auditiva. Los trabajadores serán notificados formalmente si hay algún cambio en su audición como resultado de la prueba.

Las audiometrías deben ser realizadas por un audiólogo, fonoaudiólogo, otorrinolaringólogo u otro médico autorizado o certificado.

Para obtener resultados fiables, el equipo de audiometría debe mantenerse en buen estado de funcionamiento y su calibración debe comprobarse periódicamente.

Un audiólogo, otorrinolaringólogo o médico revisará cualquier audiometría defectuosa y determinará si se requiere una evaluación adicional. La empresa facilitará al responsable de esta evaluación la siguiente información:

• Copia del Programa de Conservación Auditiva.

• Audiometría basal al ingreso y audiometría más reciente del trabajador a evaluar.

• Medición de la presión sonora de fondo en la sala de audiometrías.

• Registros de calibración de equipos de audiometría requeridos por ley.

Si la comparación de la audiometría anual con la audiometría de base indica un cambio en el límite estándar definido por la legislación, el trabajador será informado a la brevedad, por escrito, por la Empresa o lo antes posible.

A menos que un médico determine que el cambio del límite predeterminado no está relacionado con el trabajo ni se ve agravado por la exposición al ruido ocupacional, la empresa se asegurará de que se tomen las siguientes medidas cuando se produzca un cambio del límite predeterminado:

• A un trabajador expuesto que no se encuentre utilizando protección auditiva se le proporcionarán protectores auditivos, se le capacitará en su uso y cuidado y se le exigirá que los use.

• Un trabajador que ya usa protectores auditivos debe ser readaptado y capacitado en el uso de protectores auditivos y provisto de protectores auditivos que brinden una mayor atenuación, si es necesario.

• Derivar al trabajador a evaluación clínica audiológica o examen otológico, según sea el caso, si se requieren pruebas adicionales o si la empresa sospecha que una patología médica del oído es causada o agravada por el uso de protectores auditivos.

• Informar al trabajador de la necesidad de un examen del oído si existe sospecha de patología médica del oído no relacionada con el uso de protectores auditivos.

Si las audiometrías posteriores de un trabajador cuya exposición al ruido son inferiores a un promedio ponderado de 90 decibeles promedio durante 8 horas indican que un cambio de umbral predeterminado no es persistente, la empresa deberá:



• Informar al trabajador sobre las nuevas interpretaciones de la audiometría.

• Puede suspender el uso obligatorio de protectores auditivos para ese trabajador.

Educación y Capacitación de los Trabajadores

Los trabajadores de la empresa deben estar capacitados en el uso de equipos de protección auditiva y tener acceso a información y materiales de capacitación. Todo trabajador debe saber cómo limpiar y mantener el equipo de protección auditiva. La capacitación cubrirá lo siguiente:

• La capacitación será para todos los trabajadores expuestos a ruido igual o mayor a 8 horas de tiempo promedio ponderado de 85 decibeles promedio.

• La capacitación se repetirá anualmente para cada trabajador incluido en el programa de conservación auditiva.

• Los efectos del ruido en la audición.

• El propósito de los protectores auditivos, las ventajas, desventajas y atenuación de varios tipos e instrucciones sobre selección, ajuste, uso y cuidado.

• El propósito de la audiometría y una explicación de los procedimientos de prueba.

• Acceso a información y materiales de capacitación.

Monitoreo y Mediciones de Niveles de Ruido en el Lugar de Trabajo

La empresa realizará periódicamente o según sea necesario mediciones del nivel de ruido en el lugar de trabajo. Los resultados de estas encuestas se pondrán a disposición de los trabajadores.

Cualquier área de trabajo o ubicación de la empresa que exceda los niveles de ruido permitidos designados y no cumpla con el estándar de ruido se designará como un área donde se deben usar protectores auditivos. Cuando se colocan letreros, los trabajadores deben usar protección auditiva. Las señales se pueden leer de la siguiente manera:

AVISO

PROTECCIÓN AUDITIVA

REQUERIDA

EN EL ÁREA

RECUERDE: Un cliente puede determinar si una unidad o área de trabajo está clasificada como área de alto ruido. Tras la decisión, se instruirá a los trabajadores de la empresa para que utilicen la protección auditiva adecuada.

Proporcionar controles de ingeniería apropiados

Cuando corresponda, la empresa proporcionará controles de ingeniería para reducir la exposición al ruido. Debido a la complejidad de la mayoría de los lugares de trabajo, es difícil, si es posible, implementar controles de ingeniería efectivos para la mayoría de las exposiciones al ruido. Si este es el caso, los trabajadores deben usar protección auditiva adecuada.

Proporcionar protectores auditivos donde sea necesario

La empresa proporcionará protectores auditivos a los trabajadores requeridos si su promedio ponderado de tiempo de 8 horas es superior a 85 decibeles. La empresa también pondrá protectores auditivos a disposición de todos los trabajadores expuestos a una media ponderada en el tiempo superior a 85 decibeles sin costo alguno para el trabajador. Cualquier trabajador que pueda experimentar un cambio de umbral significativo en el nivel de audición deberá usar protección auditiva si se expone a un ruido promedio ponderado en el tiempo de 85 decibeles. La empresa se asegurará de que todos los protectores auditivos cumplan con los requisitos de la legislación local para este tipo de Equipos de Protección Auditiva. La Empresa hará un esfuerzo concertado para encontrar el protector adecuado para cada trabajador, uno que brinde la mitigación adecuada (ver en cada caso la curva de atenuación), sea aceptable en términos de comodidad y sea usado por el trabajador.

Responsabilidades:

Cliente:

• Determinar todas las fuentes de ruido a 85 decibeles o más.

• Determinar si el personal tiene exposiciones promedio ponderadas en el tiempo de 8 horas iguales o superiores al cincuenta por ciento (50 %) de lo que permite la ley.

• Revisar las exposiciones al ruido anualmente para todas las clasificaciones de trabajo promedio ponderadas en el tiempo.

• Exposición igual o mayor al cincuenta por ciento (50%).

• Garantizar que se realicen audiometrías anualmente para el personal cuyas exposiciones promedio ponderadas en el tiempo sean del cincuenta por ciento (50%) o más de lo permitido por la legislación.

Supervisor del lugar trabajo:

• Exigir protección auditiva en todas las áreas con niveles de ruido igual o superior a 85 decibeles y para todas las tareas que generen dicho nivel de ruido. Es posible que se requieran protectores auditivos en un área y/o en asignaciones con niveles de sonido superiores a 105 decibeles promedio.

• Advertir a los trabajadores sobre la posible exposición a ruidos peligrosos. Se deben colocar letreros en áreas de trabajo donde los niveles de sonido puedan exceder los 85 decibeles. Estos letreros serán colocados por el cliente.

• Evaluar la necesidad de controles de ingeniería y/o administrativos para reducir los niveles de ruido por debajo de 85 dB y, cuando sea posible, desarrollar un plan para reducir todas las exposiciones del personal a menos del cincuenta por ciento (50 %) de lo permitido por la legislación.

• Proporcionar protección auditiva y reforzar su uso por todos los trabajadores con exposición promedio ponderada en el tiempo igual o superior al cincuenta por ciento (50%) permitido por la ley y/o por aquellos que deban ingresar o trabajar en áreas donde el nivel de ruido sea de 85 decibeles o más alto.

RECUERDE - El cliente determina si una unidad o área de trabajo se clasifica como área de alto ruido. Tras la determinación, se indicará a los trabajadores de la empresa que usen la protección auditiva adecuada.

Mantenimiento de Registros

Todos los registros de este programa se mantendrán en la oficina. Los registros incluirán:

• Audiometrías.

• Medición de Niveles de Ruido.

• Capacitación de los trabajadores.

• Controles de ingeniería implementados.

• Acta de entrega de protectores auditivos.

Trabajos que requieren protectores auditivos

Hay muchos trabajos o tipos de trabajo que generalmente producen niveles de ruido que de manera intermitente o por períodos cortos exceden el promedio ponderado permitido. Es política de la empresa exigir que todos los trabajadores involucrados en estos trabajos usen protección auditiva.

Protectores Auditivos

Los trabajadores pueden elegir el tipo de protección auditiva que mejor se adapte a su tarea y preferencia personal de las que se enumeran a continuación. Cada trabajador que deba usar protección auditiva es responsable de llevar protección auditiva con ellos. La protección auditiva se proporciona sin costo alguno para los trabajadores.

Protección auditiva tipo inserción (tapón- protector endoaural): la mayoría de los tapones para los oídos, cuando se usan correctamente, tendrán una clasificación de reducción de ruido en el empaque. La mayoría de los tapones para los oídos tienen un nivel de reducción de ruido de alrededor de 30 decibeles.

Protectores de copa (orejeras): las orejeras ajustables se pueden usar en tres posiciones:

1. Sobre la cabeza 24 depende del nivel de reducción de ruido del tapón para los oídos
2. Debajo de la barbilla 20
3. Detrás de la cabeza 20

Cálculo del nivel de protección auditiva

Para calcular el nivel real de protección auditiva debajo del protector, reste 7 decibeles de la clasificación de reducción de ruido, divida el número por 2 y reste el resto del nivel de ruido decibeles medido.

Por ejemplo:

• Nivel de Reducción de Ruido de 29-7 = 22 decibeles ÷ 2 = 11 decibeles

• Nivel de Ruido de 95 decibeles -11 = 84 decibeles

• Por lo tanto, este dispositivo ofrece un nivel de protección de 11 decibeles

ANEXO I

La siguiente lista representa algunas actividades laborales y equipos que requerirán el uso de protección auditiva:

Actividades y/o equipos que normalmente resultan en un alto nivel de ruido	**Nivel promedio de ruido decibeles**
1. Escariado con arco aéreo	115
2. Compresor de aire	95
3. Motosierra	107
4. Amoladora eléctrica de disco	100
5. Carretilla elevadora dentro de un remolque	98
6. Equipo pesado trabajando	100
7. Herramientas de impacto	108
8. Martillo picador neumático	110
9. Chorreado abrasivo (arenado)	100
10. Máquinas de soldar	95

3.5 Protección Respiratoria

El propósito de esta política es establecer un programa de protección respiratoria para **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS,** en lo sucesivo denominada "La empresa", que garantice que los trabajadores reciban la información, capacitación y el equipo necesario para protegerse de los vapores nocivos y los peligros respiratorios por deficiencia de oxígeno en el lugar de trabajo. El programa está diseñado para cumplir con las normas y reglamentos aplicables.

Política

Es responsabilidad de la Gerencia implementar este programa sin costo alguno para los trabajadores y es responsabilidad del trabajador cumplir con todos los aspectos de este programa. Cualquier uso voluntario de equipo de protección respiratoria por parte de los trabajadores se regirá por las disposiciones de este programa, también sin costo alguno para los trabajadores.

Responsabilidades

Gerente

La gerencia tiene la responsabilidad de supervisar e implementar esta política y asignar administradores del programa para cada ubicación del sitio. Estos administradores deben estar debidamente capacitados, reportar y la responsabilidad adecuada para administrar completamente el programa respiratorio del sitio. El administrador del programa informará, al menos una vez al año, sobre la eficacia del programa a la gerencia y estará autorizado a realizar los cambios apropiados en el programa del sitio. Los administradores serán identificados por su nombre en el programa del sitio específico.

Supervisor

Es responsabilidad del supervisor asegurarse de que todos los trabajadores bajo su control estén completamente informados de los requisitos respiratorios de este programa. Los supervisores deben asegurarse de que los trabajadores hayan sido capacitados y estén médicamente aptos para usar el equipo respiratorio de manera segura. Es deber de los supervisores vigilar las conductas de los trabajadores en el cumplimiento de los procedimientos y tomar las medidas correspondientes cuando se encuentren deficiencias.

Trabajadores

Es responsabilidad del trabajador conocer y practicar la información presentada en la capacitación. Específicamente, informar el mal funcionamiento del equipo, verificar el ajuste del respirador antes de cada uso e informar cambios médicos o físicos que puedan afectar el uso del respirador.

Procedimientos

Análisis de Riesgo

La determinación del riesgo respiratorio comienza en la fase de planificación de un trabajo. La empresa identificará todos los peligros conocidos según lo requiera el estándar de comunicación de peligros. La evaluación del peligro consiste en la duración de la exposición, el potencial de contacto y las concentraciones conocidas o potenciales.

Los métodos aceptables para estimar los riesgos respiratorios incluyen:

• El monitoreo de la exposición de los trabajadores es el método más confiable y preciso para determinar la exposición.

• Uso de datos objetivos: este es el uso de datos obtenidos de estudios de la industria, asociaciones comerciales o de pruebas realizadas por fabricantes de productos químicos. Los datos objetivos deben representar las principales exposiciones a contaminantes que probablemente se produzcan en condiciones razonablemente previsibles de procesamiento, uso o manipulación. Si se utilizan datos objetivos para la evaluación, los datos deben documentarse como parte del programa escrito.

• Enfoque matemático: el uso de las propiedades físicas y químicas de los contaminantes del aire, combinados con información sobre las dimensiones de la habitación, las tasas de intercambio de aire, las tasas de liberación de contaminantes y otros datos pertinentes, incluidos los estándares de exposición y las prácticas laborales para estimar los niveles máximos de exposición en el lugar de trabajo.

• Cuando no se puede identificar o estimar razonablemente la exposición de los trabajadores, la atmósfera se considera inmediatamente peligrosa para la vida y la salud. Además, las atmósferas con deficiencia de oxígeno serán tratadas como condiciones inmediatamente peligrosas para la vida y la salud.

• Se debe considerar la liberación accidental o la respuesta de emergencia al estimar la exposición al peligro.

Control del Peligro

Controles de ingeniería: esta debe ser la primera consideración al evaluar la exposición al peligro.

• Sustitución de una sustancia menos o no tóxica para reemplazar otra más nociva. Ejemplo: El arenado con arena negra en lugar de arena de sílice.

• Aislamiento o encapsulamiento del proceso. Ejemplo: Aplicar una pasta adhesiva para rociar aislamiento de amianto y reducir los niveles de exposición.

• Ventilación para eliminar la contaminación del área de trabajo antes de la exposición. Ejemplo: Sistema mecánico de extracción de polvo instalado para capturar contaminantes y reducir la acumulación.

Controles administrativos:

• Especialmente eficaz para el estrés repetitivo y el control del estrés por calor, la rotación de personal puede aumentar la productividad en atmósferas contaminadas.

• Ajustar la duración del turno de trabajo. En lugar de dos turnos de 12 horas, puede ser más efectivo tener tres turnos de 8 horas.

• Cambiar el horario de trabajo para limitar el número de trabajadores expuestos. El horario de otras obras próximas al área de exposición podrá verse limitado hasta la desaparición de la exposición.

El equipo de protección personal para controlar los riesgos respiratorios debe usarse como último recurso y solo cuando otros medios de control no sean prácticos o factibles. Se proporcionará equipo respiratorio para que los trabajadores lo usen contra vapores nocivos y atmósferas deficientes en oxígeno. Es posible que se requiera protección respiratoria al implementar controles de ingeniería o junto con otros métodos de control. Los controles de ingeniería solo pueden disminuir la exposición, pero deben implementarse

junto con los equipos de protección personal. Se deben proporcionar respiradores aplicables y aptos para el propósito.

Uso Voluntario

Algunos trabajadores, incluso cuando la exposición está demostrada por debajo de los límites de exposición aceptables (límite de exposición ocupacional y nivel de acción), pueden sentir la necesidad de usar respiradores para obtener un nivel adicional de protección o comodidad.

El empleador puede poner a disposición respiradores para uso voluntario, es decir, cuando lo soliciten los trabajadores, o permitirles usar sus propios respiradores, siempre que el empleador esté seguro de que su uso no implicará nuevos riesgos. Si el empleador acepta el uso voluntario, el trabajador debe:

• Leer y comprender todas las instrucciones de uso ofrecidas por el fabricante con respecto a la inspección, limpieza, sanitización, mantenimiento, almacenamiento, uso y limitaciones de uso del respirador;

• Use solamente respiradores adecuados para el riesgo y aprobados de acuerdo con la legislación local;

• No tener pelo facial que interfiera con el sellado de los respiradores o perjudique el funcionamiento de las válvulas.

Además, el empleador debe establecer por escrito e implementar los siguientes elementos de un Programa de Protección Respiratoria:

• Evaluación médica para determinar si el usuario es apto para usar el respirador;

• Instrucciones y procedimientos de inspección, limpieza, sanitización, mantenimiento, almacenamiento y uso, de forma que el respirador no represente un riesgo para la salud del usuario.

Selección del Respirador

Seleccionar el respirador correcto puede ser muy complejo y es fundamental para tener un programa de respiración efectivo. El administrador del programa debe solicitar información de todos los recursos profesionales disponibles sobre los controles de exposición.

Los factores que se deben considerar incluyen:

• La naturaleza de la operación o proceso peligroso.

• El tipo de peligro respiratorio (incluidas las propiedades físicas, la deficiencia de oxígeno, los efectos fisiológicos en el cuerpo, la concentración de material tóxico o el nivel de radiactividad en el aire, los límites de exposición establecidos para materiales tóxicos, la concentración en el aire permitida para material radiactivo e inmediatamente peligroso para la vida o concentración de salud para material tóxico).

• La ubicación del área peligrosa en relación con el área más cercana con aire respirable.

• El período de tiempo durante el cual se debe usar la protección respiratoria.

• Actividades de los trabajadores en el área peligrosa.

• Las características físicas y capacidades funcionales y limitaciones de los diversos tipos de respiradores.

• Factores de protección asignados al respirador enumerados en el Anexo I, Tabla 1.

Respiradores para uso en condiciones inmediatamente peligrosas para la vida y la salud

El equipo de protección respiratoria requerido para condiciones inmediatamente peligrosas para la vida y la salud causadas por la presencia de materiales tóxicos o un porcentaje reducido de oxígeno es un respirador de suministro de aire con presión de pieza facial completa combinada con suministro de aire auxiliar autónomo. Para aplicaciones de rescate, es aceptable un aparato de respiración autónomo de demanda de presión de pieza facial completa certificado según las reglamentaciones federales para una vida útil mínima de treinta minutos.

Cuando los respiradores se usan en condiciones de peligro inmediato para la vida y la salud, al menos una persona de reserva debe estar presente en un área segura. La persona de reserva debe tener el equipo adecuado disponible para ayudar al usuario del respirador en caso de dificultad. Las comunicaciones (visuales, de voz, línea de señal, radio u otros medios adecuados) deben mantenerse entre la persona en espera y el usuario. Cuando trabaje en la atmósfera en condiciones inmediatamente peligrosas para la vida y la salud, el usuario debe estar equipado con un arnés y líneas de seguridad para permitir la remoción a un área segura si es necesario. Se pueden usar dispositivos de rescate que no sean arneses y líneas de seguridad, si son equivalentes.

Calidad del aire respirable

Los trabajadores que utilicen equipos de suministro de aire para respirar deben estar completamente capacitados en su uso.

El aire respirable certificado normalmente se suministra desde cilindros o mediante un compresor. Se deben tomar las medidas apropiadas para garantizar que todo el aire respirable comprimido cumpla al menos los requisitos para el aire respirable de Grado D de acuerdo con *Occupational Safety & Health Administration*, el aire comprimido respirable debe cumplir al menos con los requisitos para el Tipo 1 – Grado de respiración de aire D descrito en la norma ANSI / CGA G-7.1-1989, para incluir:

• Contenido de oxígeno (v/v) de 19,5-23,5%.

• Contenido de hidrocarburo (condensado) de 5 miligramos por metro cúbico de aire o menos.

• Contenido de monóxido de carbono de 10 ppm o menos.

• Contenido de dióxido de carbono de 1000 ppm o menos.

• Ausencia de olor perceptible.

• Punto de rocío -45,6°C (63ppm) o (-10°C desde la temperatura más baja esperada)

Los proveedores de cilindros de aire respirable deben proporcionar a la empresa un certificado de análisis en cada entrega que certifique que el aire respirable cumple con los requisitos para el aire respirable de Grado D; y que el contenido de humedad en el cilindro no exceda un punto de rocío de -45,6 grados C a 1 atmósfera de presión. El certificado debe contener el nombre del proveedor de aire respirable, el técnico de prueba y la fecha de la prueba.

Los cilindros de aire respirable deben probarse y mantenerse según lo prescrito en las regulaciones federales de especificación de elementos sometidos a presión.

Compresores para suministro de aire respirable

Los compresores utilizados para suministrar aire respirable a los respiradores deben estar construidos y ubicados de manera que:

• Evite que entre aire contaminado en el sistema de suministro de aire.

• Minimice el contenido de humedad para que el punto de rocío a 1 atmósfera de presión sea -5,56 grados C por debajo de la temperatura ambiente.

• Si es necesario para garantizar el suministro de aire de grado D al usuario, proporcione filtros purificadores de aire en línea y lechos adsorbentes adecuados. Todos los filtros, cartuchos y recipientes deben estar etiquetados y codificados por colores con la etiqueta de aprobación federal y la etiqueta debe permanecer legible. Los lechos absorbentes y los filtros deben mantenerse y reemplazarse o reacondicionarse periódicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Se debe colocar en el equipo una etiqueta que contenga la fecha del último cambio y la firma de la persona autorizada por el empleador para realizar el cambio.

• Para los compresores que no están lubricados con aceite, la empresa debe asegurarse de que los niveles de monóxido de carbono en el aire respirable no superen las 10ppm.

• Para los compresores lubricados con aceite, la empresa deberá usar una alarma de temperatura alta o de monóxido de carbono, o ambas, para monitorear los niveles de monóxido de carbono. Si solo se utilizan alarmas de alta temperatura, el suministro de aire debe controlarse a intervalos suficientes para evitar que el monóxido de carbono en el aire respirable supere las 10ppm.

• El aire debe someterse a pruebas de forma rutinaria para asegurarse de que cumple con los requisitos de Grado D.

Además, un asistente de guardia debe estar de vigilando siempre que los trabajadores usen aire para respirar suministrado directamente desde un compresor.

Los acoplamientos de aire para respirar deben ser incompatibles con las salidas de aire en el lugar de trabajo para otros sistemas de gas o aire no respirable. Ninguna sustancia asfixiante debe introducirse en las líneas de aire para respirar.

Capacitación

Para proteger a los trabajadores de la exposición a peligros respiratorios utilizando estándares locales o internacionales como pautas mínimas, todos los trabajadores que usen protección respiratoria serán capacitados en esta política. Se brindará capacitación antes de la asignación de trabajo cuando se requiera equipo de respiración y, posteriormente, anualmente. La capacitación complementaria es necesaria cuando existen deficiencias en los conocimientos/habilidades del trabajador o cuando se produce un cambio de puesto de trabajo o de equipo respiratorio que hace obsoleta la capacitación previa. La capacitación incluirá lo siguiente:

• Responsabilidades de los trabajadores y supervisores

• Cómo, por qué y para qué trabajos usamos respiradores.

• Evaluación de peligros, incluidas las limitaciones del respirador.

• Control de peligros.

• Selección de respiradores.

• Evaluación médica.

• Prueba de sellado del respirador.

• Mantenimiento, cuidado y almacenamiento.

• Vigilancia médica.

• Programa de Evaluación.

Toda la capacitación debe llevarse a cabo de manera comprensible para el trabajador y documentada.

• Por qué usar protección respiratoria:

o La naturaleza, el alcance y los efectos de los peligros respiratorios.

o Consecuencias del ajuste, uso y mantenimiento inadecuados en la eficacia del respirador.

• Limitaciones y capacidades del respirador

o Respiradores purificadores de aire que filtran partículas o absorben vapores y gases.

o Respiradores con suministro de aire que suministran aire de una fuente no contaminada.

o Limitaciones de los respiradores en atmósferas inmediatamente peligrosas para la vida y la salud y solo para uso de emergencia.

• Cómo se inspeccionan, se ponen, se quitan los respiradores, qué tan apretados se revisan y cómo se deben usar:

o Qué hacer si los respiradores están defectuosos.

o A quién informar de los problemas durante el uso.

o Técnica adecuada para ponerse y quitarse el respirador y cómo guardarlo cuando no esté en uso.

o Cómo verificar el sello usando el método de presión positiva y/o negativa.

• Métodos de mantenimiento y almacenamiento:

o Inspección visual de piezas en busca de elementos desgastados o defectuosos.

o Cómo mantener el respirador limpio e higiénico.

o Requisito de desinfectar y sanear antes de permitir su uso a otros trabajadores.

o Almacenamiento adecuado en un lugar fresco, limpio y seco, colocándolos en una bolsa de plástico limpia y sellada después del secado.

• Signos y síntomas médicos que pueden limitar o impedir el uso eficaz de los respiradores:

o Conocimiento de las condiciones físicas que pueden indicar señales de advertencia.

o Obligación de informar signos y síntomas y oportunidad de reevaluación médica.

o Cambios en el peso (ganancia o pérdida).

- Cambios físicos en la estructura facial.
- Cambios en la resistencia, la estabilidad o la salud en general.
- Medicamentos para enfermedades.

Evaluación Médica

Todos los trabajadores cuya clasificación laboral pueda requerir el uso de protección respiratoria deben ser evaluados y certificados por un médico ocupacional registrado como "aptos" para usar un respirador.

Para las nuevas contrataciones, se debe realizar una evaluación médica antes de cualquier uso de equipo respiratorio. A partir de entonces, la evaluación debe realizarse al menos una vez al año. La valoración médica consiste, al menos, en la aplicación de un cuestionario de salud de acuerdo con las directrices de la legislación local. El Médico ocupacional debe recibir más información del empleador con respecto a la descripción de la clasificación del puesto, las posibles condiciones de trabajo y cualquier equipo de protección personal adicional que pueda requerirse del trabajador mientras usa el equipo respiratorio.

Prueba de ajuste del Respirador

Se requiere una prueba de ajuste del respirador de todos los trabajadores antes de usar un respirador de ajuste hermético positivo o negativo. La prueba de ajuste será específica para el fabricante, modelo y tamaño del respirador. Esta prueba debe repetirse anualmente, o si hay un cambio en el equipo respiratorio. Algunos estándares específicos de sustancias pueden requerir pruebas más frecuentes y dictar un protocolo específico, que tendría prioridad sobre este programa. Un cambio en la apariencia física del trabajador puede afectar el sello de un respirador y puede requerir una nueva prueba. Si el respirador es inaceptable para el trabajador debido a la comodidad, la irritación o la imposibilidad de obtener un sello, se le ofrecerá al trabajador una selección razonable de respiradores alternativos.

Se le pedirá al trabajador que use el respirador propuesto por un período de tiempo para familiarizarse con la sensación y el ajuste. No puede haber obstáculos entre su cara y la superficie de sellado del respirador, incluido el pelo facial de 24 horas o más de crecimiento, patillas que se extienden hacia la superficie de sellado o cabello lo suficientemente largo como para impedir el funcionamiento adecuado del respirador. Las joyas, gorras, sombreros, bufandas y cierto equipo de seguridad deben evaluarse como parte de la prueba de ajuste si se permite o requiere que el trabajador los use durante el trabajo. Las reglamentaciones federales no restringen el uso de lentes de contacto con los respiradores, pero exigen que el uso de lentes correctivos no interfiera con el sello del respirador. Cualquier dispositivo de adaptación para la corrección de la visión con equipo respiratorio se suministrará sin costo alguno para el trabajador. Se le indicará al trabajador cómo verificar en el campo el equipo respiratorio. Los métodos de verificación de sello positivo y negativo para verificar un buen sello se requerirán antes de cada entrada a un área de riesgo respiratorio. Estas comprobaciones de sellado no deben considerarse una prueba de ajuste.

Comprobación de sellado positivo

Se realiza una verificación de sellado positivo sellando efectivamente la válvula de exhalación y exhalando lentamente. Esto debería crear una ligera presión positiva dentro de la pieza facial durante un breve período de tiempo. El participante debe tener cuidado de no exhalar demasiado rápido o las pequeñas fugas pueden ser anuladas y/o grandes fugas creadas artificialmente.

Comprobación de sellado negativa

Se realiza una verificación de sellado negativa sellando efectivamente los puertos de inhalación del respirador e inhalando lentamente. El participante debe poder crear presión negativa dentro del respirador y sostenerla por un corto período de tiempo. Inhalar demasiado rápido puede anular pequeñas fugas y/o crear nuevas fugas de forma artificial.

Prueba de Ajuste (Consulte el Anexo III)

• Prueba de ajuste cualitativa: Es una prueba de aprobado/reprobado que depende de que el usuario detecte un agente de prueba y se basa en la respuesta sensorial del individuo.

• Prueba de ajuste cuantitativa – utiliza un instrumento para medir el agente de prueba dentro del respirador y proporciona un valor numérico a los datos de la prueba.

Si se utilizan pruebas cualitativas, se debe informar al trabajador de las limitaciones de exposición. Un límite de 10 veces el nivel de exposición permisible para una duración de 8 horas es la exposición máxima para un respirador de presión negativa de media máscara o pieza facial completa.

Protocolo de Humo Irritante

El protocolo de humo irritante para la prueba de ajuste cualitativa es muy efectivo, ya que es el único agente de desafío que no depende de una respuesta voluntaria. Este tipo de prueba requiere que el probador esté bien capacitado en el uso correcto y seguro de los tubos de humo irritante. Los tubos de humo pueden ser un peligro para la salud si no se usan correctamente y en una habitación bien ventilada.

Mantenimiento y cuidado

La Empresa se encargará de la limpieza y desinfección, almacenamiento, inspección y reparación de los respiradores que sean entregados a sus trabajadores. Hay pautas específicas a seguir en el Apéndice IV para garantizar que los respiradores estén limpios y desinfectados. Los respiradores designados para el uso exclusivo de un trabajador serán responsabilidad de ese trabajador para mantener en condiciones sanitarias. Los respiradores distribuidos a más de un trabajador deben limpiarse y desinfectarse antes de ser utilizados por diferentes personas. Los respiradores mantenidos para uso de emergencia, capacitación o pruebas de ajuste deben limpiarse y desinfectarse después de cada uso.

Almacenamiento

Los respiradores deben almacenarse para protegerlos de daños, contaminación, polvo, luz solar, temperaturas extremas, humedad excesiva y productos químicos nocivos. Deben empacarse o almacenarse para evitar la deformación de la pieza facial. Además, los respiradores de emergencia deben mantenerse accesibles al área de trabajo y almacenarse en cubiertas fácilmente identificables. Consulte las instrucciones del fabricante para otras recomendaciones.

Inspección

Los respiradores se inspeccionan periódicamente y se instruye a los trabajadores sobre cómo inspeccionar su respirador. Todos los respiradores de uso rutinario deben inspeccionarse antes de cada uso y durante la limpieza. Todos los respiradores de emergencia también deben inspeccionarse al menos una vez al mes. La inspección del respirador debe incluir el ajuste de las conexiones y el estado de varias piezas, incluidas, entre otras, la máscara, las correas para la cabeza, las válvulas, las juntas, los tubos de conexión, los cartuchos, los recipientes y los filtros. Además, revise todas las partes elásticas por deterioro y flexibilidad.

La inspección de los aparatos de respiración autónomos solo debe ser realizada por técnicos capacitados y competentes con esa marca y modelo específicos de aparatos de respiración. El técnico que realiza la inspección debe certificar la inspección adjuntando una etiqueta o etiqueta firmada y fechada al equipo.

Reparaciones

Los equipos defectuosos, rotos o que necesiten reparación deben identificarse de inmediato colocando una etiqueta roja e indicando el motivo por el que no están en servicio. Las reparaciones del equipo del respirador deben ser realizadas por trabajadores competentes y solo con repuestos recomendados por los fabricantes. No se permite absolutamente ningún reemplazo de piezas que no esté autorizado por las normas federales aprobadas.

Vigilancia Médica

Los trabajadores deben ser conscientes de las condiciones médicas que pueden impedir o limitar el uso de equipos de respiración. Los supervisores deben ser informados cuando los trabajadores experimenten dificultades médicas que puedan afectar o resultar del uso del respirador. Los peligros específicos de la sustancia pueden requerir un procedimiento de control médico específico que requiera pruebas biológicas. Los trabajadores deberán completar un cuestionario médico inicialmente y luego una evaluación adicional con la frecuencia determinada por el asesor médico.

Evaluación del programa

El supervisor controlará el lugar de trabajo para verificar la aceptación y el cumplimiento del programa escrito de protección respiratoria. El supervisor abordará los problemas en los que los trabajadores hayan tenido problemas de respiración deficiente, es decir, la ruptura del cartucho y la efectividad del respirador. Se preguntará a los trabajadores sobre la eficacia del programa y se les alentará a ofrecer sugerencias para mejorar, incluso cómo se realizó el protocolo de prueba de ajuste, los procedimientos de mantenimiento para el cuidado y almacenamiento del respirador y el programa en general. Las auditorías periódicas serán documentadas y revisadas por el Gerente del Programa. El Gerente del Programa, al menos anualmente, informará a la Gerencia sobre la efectividad del total del programa.

Anexo I

Tabla 1: Factores asignados de protección

Tipo de respirador	Cubierta de entrada respiratoria			
	Media mascarilla [1]		Mascarilla completa	
Purificador de aire	10		100	
Suministro ambiental				
Aparato de respiración autocontenido (demanda) [2]	10		100	
Línea aérea (demanda)	10		100	
Tipo de respirador	**Cubierta de entrada respiratoria**			
	Media mascarilla	**Mascarilla completa**	**Casco/ Capucha**	**Mascarilla suelta**
Purificador de aire con alimentación	50	1000 [3]	1000 [3]	25
Línea aérea ambiental	50			
Demanda de presión		1000	-	-
Flujo continuo	50	1000	1000	25
Aparato de respiración autocontenido	-			
Demanda de presión Circuito abierto/cerrado		[4]	-	-

1) Incluye mascarilla de ¼, medias mascarillas desechables y medias mascarillas con piezas de elastómero.

2) No se debe utilizar aparato de respiración autocontenido de demanda para situaciones de emergencia, como incendios.

3) Los factores de protección señalados son filtros de alta eficiencia y absorbentes (cartuchos y contenedores). Con filtros de polvo, se debe utilizar un factor de protección asignado de 100 debido a las limitaciones del filtro.

4) Aunque los respiradores de presión positiva son considerados actualmente como los que proporcionan el máximo nivel de protección respiratoria, cierta cantidad limitada de estudios recientes de trabajo simulado concluyó que no todos los usuarios pueden lograr factores de protección de 10,000. Con base en estos datos limitados, no se pudo señalar un factor de protección asignado definitivo para los aparatos de respiración autocontenido de presión positiva. Se debe utilizar un factor de protección asignado no mayor a 10,000 para la planificación con propósitos de emergencia donde se pueden estimar concentraciones peligrosas.

NOTA: Los factores de protección asignados no son aplicables para los respiradores de escape. Para los respiradores de combinación, p. ej., respiradores en línea equipados con filtro purificador de aire, el modo de operación en uso determina el factor de protección asignado a aplicar.

Anexo II

Selección del Respirador

La selección del respirador consiste en revisar cada operación para (a) determinar los riesgos que pueden estar presentes (determinación del riesgo) y (b) seleccionar el tipo o clase de respiradores que puede ofrecer una protección adecuada.

Pasos para la determinación del peligro

Se debe determinar la naturaleza de los peligros como sigue:

• Determinar los contaminantes que pueden estar presentes en el lugar de trabajo.

• Determinar si existe un valor límite de umbral publicado, límite de exposición permisible, o cualquier límite de exposición disponible o estimación de la toxicidad de los contaminantes. Determinar si existe la concentración inmediatamente peligrosa para vida y salud para el contaminante.

• Determinar si existe un estándar integral de salud (p. ej., plomo, asbesto) para los contaminantes. En este caso, es posible que se requieran respiradores específicos que influyan en el proceso de selección.

• Si existe la posibilidad de un entorno deficiente en oxígeno, mida el contenido de oxígeno.

• Medir o estimar la concentración de contaminantes.

• Determinar el estado físico del contaminante. Si un aerosol determina o estima el tamaño de las partículas. Determine si la presión de vapor del aerosol es significativa a la temperatura máxima esperada del entorno de trabajo.

• Determinar si los contaminantes presentes pueden ser absorbidos a través de la piel, producir sensibilización de la piel, o ser irritantes o corrosivos para los ojos o la piel.

• Determinar, para uno o más contaminantes de gas o vapor, si existe un olor, sabor o concentración irritantes conocidos.

Pasos de selección

El respirador adecuado debe seleccionarse de la siguiente manera:

• Si no es posible determinar qué contaminante potencialmente peligroso puede estar presente, la atmósfera debe considerarse inmediatamente peligrosa para la vida y la salud.

• Si no se dispone de límites o pautas de exposición y no se pueden realizar estimaciones de toxicidad, la atmósfera debe considerarse inmediatamente peligrosa para la vida y la salud.

• Si existe un estándar específico para el contaminante, siga estas pautas/requisitos.

• Si hay presente una atmósfera deficiente en oxígeno, el tipo de respirador seleccionado dependerá de la presión parcial y la concentración de oxígeno y la concentración de otros contaminantes que puedan estar presentes.

• Si la concentración medida o estimada de los contaminantes se considera inmediatamente peligrosa para la vida y la salud, consulte “Respiradores para uso en condiciones inmediatamente peligrosas para la vida o la salud” al final de esta guía.

• Dividir la concentración medida o estimada de cada contaminante por el límite o directriz de exposición para obtener una relación de riesgo. Cuando dos o más sustancias están presentes, se debe considerar si existe un efecto sinérgico o combinado de la exposición en lugar de considerar cada sustancia individualmente. Seleccione un respirador con un factor de protección asignado mayor que el valor de la relación de riesgo que se enumera en el Apéndice I, Tabla 1.

• Si los contaminantes son solo gas o vapor, seleccione un dispositivo con un factor de protección asignado mayor que la clasificación de riesgo. La concentración también debe ser inferior a la concentración máxima de uso del cartucho/contenedor.

• Si el contaminante es una pintura, laca o esmalte, seleccione un respirador específicamente aprobado para nieblas de pintura o un respirador que proporcione atmósfera. (La etiqueta de aprobación o la disposición reglamentaria pueden impedir el uso de algunas tintas).

• Si el contaminante es un pesticida, seleccione un respirador y un sistema de filtración específicamente aprobado para pesticidas o un respirador que suministre atmósfera. (La etiqueta de aprobación puede impedir el uso de algunos pesticidas).

Si el contaminante es un aerosol de tamaño de partícula desconocido o inferior a 2 µm (diámetro aerodinámico de la mediana de la masa), se debe utilizar un filtro de alta eficiencia.

• Si el contaminante es humo, use un filtro de humo aprobado o un filtro de alta eficiencia.

• Si el contaminante es un aerosol con un tamaño de partícula superior a 2 µm (diámetro aerodinámico de la mediana de la masa), se puede utilizar cualquier tipo de filtro (polvo, humo, neblina o alta eficiencia).

• Si el contaminante es un gas o vapor y tiene propiedades de advertencia insatisfactorias, generalmente se recomienda el uso de un respirador con suministro de aire- presión positiva.

• Cuando no se pueden usar respiradores con suministro de atmósfera debido a la falta de un suministro de aire viable o la necesidad de movilidad del trabajador, los dispositivos de purificación de aire solo se deben usar si:

  o El respirador purificador de aire tiene un indicador confiable de fin de vida útil que advierte al usuario antes de que ingresen contaminantes o,

  o Se implementa un cronograma de cambio de cartucho basado en los datos de servicio del cartucho, incluidos los estudios de desorción (a menos que los cartuchos se cambien diariamente), la concentración esperada, el patrón de uso, la duración de la exposición y el químico no tiene límite máximo.

• Respiradores para uso en atmósferas inmediatamente peligrosas para la vida y la salud:

  o La protección respiratoria requerida para condiciones inmediatamente peligrosas para la vida y la salud causadas por la presencia de materiales tóxicos o un porcentaje reducido de oxígeno, es una combinación de un respirador con suministro de aire a pedido y un suministro de aire autónomo auxiliar. Para aplicaciones de rescate, es aceptable un equipo de respiración autónomo de demanda de presión de pieza facial completa certificado según las reglamentaciones federales para una vida útil mínima de treinta minutos.

  o Cuando los respiradores se utilicen en condiciones de peligro inmediato para la vida y la salud, al menos una persona de reserva debe estar presente en un área segura. la persona de reserva debe

tener el equipo adecuado disponible para ayudar al usuario del respirador en caso de dificultad. Las comunicaciones (visuales, de voz, línea de señal, interfono, radio u otros medios adecuados) deben mantenerse entre la persona en espera y el usuario. Cuando se trabaja en atmósferas inmediatamente peligrosas para la vida y la salud, el usuario debe estar equipado con un arnés de seguridad y una línea de vida para permitir su traslado a un área segura si es necesario. Se pueden usar dispositivos de rescate que no sean arneses y líneas de vida, si son equivalentes.

• Las consideraciones especiales para el ingreso a espacios confinados en condiciones inmediatamente peligrosas para la vida y la salud no se abordan en esta política.

Uso y vida de los cartuchos

Contaminante (1)	Concentración máxima	Tiempo máximo de uso (2) (Horas)
1,3 butadieno	**50**	**1**
Amonio	**100**	**4**
Benceno	**10**	**8**
Benceno	**50**	**4**
Productos químicos no especificados (3)	**NA**	**1**
Nafta	**100**	**4**
Nafta	**500**	**2**
Partículas (Incluyendo polvos, rocíos, humos de soldadura)	**NA**	**8**
Dióxido de azufre	**50**	**8**
Hidrocarburos totales (como n-hexano)	**100**	**4**
Hidrocarburos totales (como n-hexano)	**500**	**1**

1) Si hay más de un contaminante, use el tiempo máximo de uso más corto.

2) Los cartuchos deben cambiarse si el contaminante puede detectarse dentro de la máscara del respirador, independientemente del tiempo máximo de uso.

3) Los cartuchos para productos químicos que no figuran en la lista deben usarse solo durante 1 hora. Si se necesita información específica sobre un producto químico en particular, consulte la Hoja de datos de seguridad del material o su supervisor.

Anexo III
Prueba de Ajuste

Si el sujeto de prueba no está familiarizado con el uso de un respirador particular, se le debe indicar que sujete el dispositivo a la cara varias veces y que ajuste las correas para acostumbrarse al ajuste de la tensión correcta de las correas.

• La evaluación de la comodidad debe incluir una revisión de los siguientes puntos con el sujeto de prueba y dar al sujeto tiempo suficiente para determinar la comodidad del respirador:

- Colocar la mascarilla sobre la nariz.
- Dar espacio para la protección de los ojos.

- Espacio para hablar.
- Colocar la mascarilla sobre la cara y las mejillas.

• Se deben utilizar los siguientes criterios para ayudar a determinar la idoneidad del ajuste del respirador:

- Mentón bien colocado.
- Tensión adecuada de la correa, no demasiado apretada.
- Ajuste sobre el puente de la nariz.
- Respirador del tamaño adecuado para cubrir la distancia de la nariz a la barbilla.
- Tendencia del respirador a deslizarse.
- Observación en un espejo para evaluar la posición y ajuste del respirador.

• El sujeto de prueba debe realizar una verificación de sello, utilizando los métodos de verificación de sello de presión positiva y negativa.

Antes de realizar las verificaciones de presión positiva y negativa, se debe indicar al sujeto que asiente la mascarilla en la cara moviendo la cabeza de un lado al otro y de arriba hacia abajo lentamente mientras respira profunda y lentamente unas cuantas veces. Se debe seleccionar y probar otra mascarilla si falla la prueba de verificación del sello.

• No se debe realizar la prueba si hay vello entre la piel y superficie de sello de la mascarilla, como barba, bigote o patillas que pasan por la superficie de sello del respirador. Se debe alterar o retirar cualquier tipo de ropa que interfiera con un ajuste adecuado.

• Si el empleado encuentra inaceptable el ajuste del respirador, el sujeto de prueba debe tener oportunidad de seleccionar un respirador diferente y volver a probar.

• Régimen de ejercicio: Antes del inicio de la prueba de ajuste, el sujeto debe recibir una descripción de la prueba de ajuste y de las responsabilidades del sujeto durante el procedimiento de prueba. La descripción del proceso debe incluir una descripción del ejercicio de prueba que realizará el sujeto. Se debe utilizar el respirador de prueba por lo menos durante 5 minutos antes del inicio de la prueba de ajuste.

• Se debe realizar la prueba de ajuste mientras el sujeto está usando cualquier equipo de seguridad correspondiente que pueda usarse durante el uso real del respirador, el cual pudiera interferir con el ajuste del respirador.

• Ejercicios de prueba: Se deben realizar los siguientes ejercicios de prueba para todos los métodos de prueba de ajuste. El sujeto debe realizar los ejercicios en el entorno de prueba y de la siguiente manera:

- Respiración normal: En una posición normal de pie, sin hablar, el sujeto debe respirar normalmente.
- Respiración profunda: En una posición normal de pie, el sujeto debe respirar lenta y profundamente, teniendo cuidado de no hiperventilar.

- Girar la cabeza de un lado a otro: De pie en su lugar, el sujeto gira lentamente la cabeza de un lado a otro entre las posiciones extremas de cada lado. Se debe conservar la cabeza momentáneamente en cada extremo para que el sujeto pueda inhalar en cada lado.
- Mover la cabeza hacia arriba y hacia abajo: De pie en su lugar, el sujeto mueve lentamente su cabeza hacia arriba y hacia abajo. Se debe instruir al sujeto que debe inhalar durante el proceso (es decir, cuando mira hacia el techo).
- Hablando: El sujeto debe hablar en voz alta lo suficientemente lento y alto como para ser oído claramente por el conductor de la prueba. El sujeto puede leer un texto preparado, como el Pasaje Arco iris, contar hacia atrás desde 100, o recitar un poema o canción de memoria.

Pasaje Arco iris

Cuando la luz del sol da en las gotas de lluvia en el aire, actúan como un prisma y forman un arco iris. El arco iris es una división de la luz blanca en muchos colores hermosos. Éstos toman la forma de un largo arco, con su paso muy alto, y sus dos extremos aparentemente más allá del horizonte. Según la leyenda, hay una olla de oro en un extremo. La gente busca, pero nadie nunca la encuentra. Cuando una persona busca algo más allá de su alcance, sus amigos dicen que está buscando la olla de oro al final del arco iris.

- Inclinarse: El sujeto de prueba debe flexionar la cintura como si fuera a tocar los dedos del pie. En los ambientes de prueba que no permitan la flexión en la cintura, el sujeto debe trotar en su lugar.
- Respiración normal: Igual que el primer ejercicio.

Se debe realizar por un minuto cada ejercicio. El conductor de la prueba pregunta al sujeto en cuanto a la comodidad del respirador al completar el protocolo. Si se vuelve inaceptable, se debe probar con otro modelo de respirador. No se debe ajustar el respirador una vez iniciados los ejercicios de la prueba. Cualquier ajuste anula la prueba y debe repetirse la prueba completa.

Protocolo de humo irritante

Esta prueba cualitativa utiliza la respuesta del sujeto a los productos químicos liberados en el "humo" producido por un tubo de ventilación de humo de cloruro estánico para detectar paso dentro del respirador.

Requisitos y precauciones en general

• El respirador que se va a probar debe estar equipado con un filtro de partículas de alta eficiencia o filtros de la serie P100.

• Se utilizan únicamente tubos de humo de cloruro estánico para este protocolo.

• No se debe utilizar ningún tipo de recinto o campana de prueba para el sujeto.

• El humo puede ser irritante para los ojos, los pulmones y las fosas nasales. El conductor de la prueba debe tomar precauciones para minimizar la exposición del sujeto al humo irritante. La sensibilidad varía, y algunos individuos pueden responder en mayor medida al humo irritante. Se debe tener cuidado al realizar las verificaciones de detección por sensibilidad que determinan si el sujeto de prueba puede detectar el humo irritante usando únicamente la cantidad mínima de humo necesaria para provocar una respuesta del sujeto.

• La prueba de ajuste se realiza en un área con ventilación adecuada para prevenir la exposición de la persona que conduce la prueba, o la acumulación de humo irritante en el ambiente.

Control de detección por sensibilidad

• El operador de la prueba debe romper ambos extremos de un tubo de ventilación de humo que contiene cloruro estánico y conectar un extremo del tubo de humo a una bomba de aire de flujo bajo para suministro de 200 mililitros por minuto, o un bulbo aspirador de hule. El operador de la prueba debe cubrir el otro extremo del tubo de humo con un pedazo corto de tubería para evitar posibles lesiones por el extremo irregular del tubo de humo.

• El operador de la prueba informa al sujeto que el humo puede ser irritante para los ojos, los pulmones, y las fosas nasales, y debe instruir al sujeto que debe mantener sus ojos cerrados durante la prueba.

• El sujeto debe poder oler una baja concentración del humo irritante antes de que se considere al respirador familiarizado con sus propiedades irritantes y para determinar si puede detectar las propiedades irritantes del humo. El operador de la prueba dirige cuidadosamente una pequeña cantidad de humo irritante en dirección del sujeto para determinar si puede detectarlo.

Procedimiento de prueba de ajuste con humo irritante

• El sujeto de prueba debe ponerse el respirador sin ayuda y realizar las verificaciones de sello requeridas.

• Se debe instruir al sujeto que debe mantener sus ojos cerrados.

• El operador de la prueba debe dirigir la corriente de humo irritante del tubo de humo hacia el área de sello de la cara del sujeto, utilizando la bomba de flujo bajo o el bulbo de hule. El operador de la prueba inicia por lo menos a 30 cm de la mascarilla y mueve la corriente de humo alrededor del perímetro entero de la mascarilla. El operador realiza lentamente dos pasadas más alrededor del perímetro de la mascarilla, pasando hasta menos de 15 cm del respirador.

• Si el sujeto no presenta una respuesta involuntaria o no detecta el humo irritante, se debe proceder con los ejercicios de la prueba.

• El sujeto debe realizar los ejercicios de la sección H de este anexo, mientras se prueba continuamente el sello del respirador por el humo, dirigido por todo el perímetro del respirador a una distancia de 15 cm.

• Si en cualquier momento el sujeto informa que detecta el humo irritante, la prueba falla. La persona que esté probando de nuevo debe repetir todo el proceso de verificación de detección de sensibilidad y procedimiento de ajuste.

• Cada sujeto que pasa la prueba de humo irritante sin evidencia de una respuesta (tos involuntaria, irritación) debe tener una segunda verificación de detección de sensibilidad con el mismo tubo de humo utilizado durante la prueba de ajuste, una vez retirado el respirador, para determinar si todavía reacciona al humo. Si no se presenta una respuesta se anula la prueba de ajuste.

• Si se produce una respuesta durante esta segunda verificación de sensibilidad, se pasa la prueba de ajuste.

Anexo IV
Procedimiento de Limpieza del Respirador

Se ofrecen estos procedimientos como una guía para la limpieza de los respiradores. Son de naturaleza general, y el administrador puede utilizar las recomendaciones de limpieza del fabricante de los respiradores utilizados por sus empleados, siempre que tales procedimientos sean tan eficaces como los mencionados anteriormente. Eficacia equivalente significa simplemente que los procedimientos utilizados deben cumplir con los objetivos establecidos (es decir, debe asegurarse de que se limpie y desinfecte adecuadamente el respirador de manera que se eviten daños al respirador y no se provoque daño al usuario).

• Quitar los filtros, cartuchos o recipientes. Desmontar la mascarilla retirando los diafragmas de habla, los ensambles de válvula de demanda y de presión, mangueras o cualquiera de los componentes recomendados por el fabricante. Desechar o reparar cualquier parte defectuosa.

• Lavar los componentes con agua tibia (43.3°C máximo), con detergente suave o limpiador recomendado por el fabricante. Se puede utilizar un cepillo de cerdas duras (no alambre) para facilitar la eliminación de la suciedad.

• Se enjuagan completamente los componentes en agua tibia limpia (máximo a 43.3°C), preferiblemente corriente. Enjuagar.

• Cuando el limpiador usado no contiene un agente desinfectante, se deben sumergir por dos minutos los componentes del respirador en una de los siguientes:

- Solución de hipoclorito (50 ppm de cloro) añadiendo aproximadamente un mililitro de cloro para lavado en un litro de agua a 43.3 °C, o
- Solución acuosa de yodo (50 ppm) añadiendo aproximadamente 0.8 mililitros de tintura de yodo (6-8 gramos de yoduro de amoniaco y/o de potasio/100cc de alcohol de 45% a un litro de agua a 43.3 °C, u
- Otros limpiadores disponibles en el mercado de calidad desinfectante equivalente cuando se utilizan según las instrucciones, si su uso es recomendado o aprobado por el fabricante del respirador.

• Se enjuagan completamente los componentes en agua tibia limpia (máximo a 43.3°C), preferiblemente corriente. Enjuagar. No se puede exagerar la importancia de un enjuague a fondo. Los detergentes o desinfectantes que se sequen en la mascarilla pueden provocar dermatitis. Además, algunos desinfectantes pueden provocar deterioro del hule o corrosión de las partes metálicas, si no se eliminan totalmente.

• Se deben secar los componentes a mano con un paño sin pelusa o dejar secar al aire.

• Se debe ensamblar la mascarilla, reemplazando los filtros, cartuchos y envases en caso de ser necesario.

• Se debe probar el respirador para asegurarse de que todos los componentes funcionan correctamente.

3.6 Retención de Archivos y Registros Médicos

Propósito

El propósito de esta sección es proporcionar a los trabajadores y sus representantes designados el derecho de acceso a los archivos y registros médicos y de exposición relevantes para cumplir con sus responsabilidades bajo la regulación federal. El acceso de los trabajadores y sus representantes es necesario para generar mejoras directas e indirectas en la detección, tratamiento y prevención de enfermedades profesionales.

Alcance

Esta sección se aplica a todas las exposiciones de los trabajadores y los registros médicos, y su análisis, realizados o mantenidos de cualquier manera, incluso sobre una base interna o contractual **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, en lo sucesivo, "La empresa" debe garantizar que se cumplan los requisitos de conservación y acceso de esta sección, independientemente de cómo se realicen o mantengan los registros.

Mantenimiento de archivos y de los registros médicos

El encargado de Recursos Humanos es responsable de mantener y brindar acceso a los archivos y registros médicos ocupacionales de los trabajadores. Estos archivos y registros se mantienen separados de otros archivos y registros de trabajadores. Todos los archivos y registros médicos se mantendrán de acuerdo con los requisitos locales, de la empresa y jurisdiccionales.

Los archivos y registros médicos son archivos y registros relacionados con el estado de salud de un trabajador, realizados o mantenidos por un médico ocupacional matriculado responsable.

Los archivos y registros médicos consisten en:

• Cuestionarios médicos y laborales o históricos (incluida la descripción del trabajo y las exposiciones ocupacionales), por ejemplo, Agentes Patógenos Contenidos en la Sangre, Asbestos, Productos Químicos Peligrosos entre otros;

• Los resultados de los exámenes médicos (ingreso, cambio de función y periódicos) y exámenes de laboratorio (incluidos los exámenes de tórax y otros exámenes de rayos X realizados con el propósito de establecer una línea de base o detectar enfermedades ocupacionales y todo control biológico no definido como un “registro de exposición del trabajador").

• Opiniones médicas, diagnósticos, notas de progreso y recomendaciones,

• Registros de primeros auxilios,

• Descripciones de tratamientos y prescripciones,

• Quejas médicas de los empleados.

La historia clínica, los archivos y registros médicos de exposición ocupacional del trabajador deben ser conservadas por la empresa por lo menos 20 (veinte) años después de la terminación, salvo disposición diferente en la legislación local.

Previa solicitud por escrito de una persona legalmente facultada, la empresa eliminará todos los datos personales antes de divulgar los archivos y registros médicos/de exposición.

Acceso a los registros

Cada trabajador o representante designado tiene derecho a solicitar el acceso a sus archivos y registros. La empresa debe asegurarse de que el acceso se proporcione en un tiempo, lugar y forma razonables. La empresa proporcionará una copia de la historia clínica dentro de los 15 (quince) días hábiles.

Los registros o copias se proporcionarán sin costo alguno para el trabajador.

Transferencias de los registros

Cuando una empresa cese en sus actividades, deberá transferir todos los archivos y registros a que se refiere esta sección al patrono sucesor. El empleador sucesor debe recibir y mantener estos archivos y registros.

Siempre que cese el negocio y no haya un empleador sucesor que reciba y mantenga los archivos y registros sujetos a esta regla, la empresa notificará a los trabajadores afectados sobre sus derechos de acceso a los archivos y registros al menos tres (3) meses antes del cese del negocio.

3.7 Plan de Acción de Emergencias

Propósito

El propósito de un Plan de Acción de Emergencia es proteger a los trabajadores de lesiones graves, pérdida de propiedad o pérdida de la vida en caso de una emergencia real o potencial. Una emergencia puede incluir, entre otros, cualquiera de los siguientes escenarios: incendio, tornado, terremoto, amenaza de bomba, derrame de sustancias químicas peligrosas o tirador activo.

Responsabilidades

- Gerencia: Facilitar los medios para que el presente plan se desarrolle según lo definido.
- Supervisor: Coordinar las acciones indicadas ante contingencias y emergencias.
- Coordinador de Salud y Seguridad: Capacitar al personal respecto del Plan de Acción de Emergencias. Efectuar la investigación del acontecimiento.
- Personal operativo: Conocer y cumplir con el Plan de Acción de Emergencia.

Procedimiento

La planificación de la preparación y respuesta ante emergencias es un factor importante para garantizar la seguridad de los trabajadores, proteger el medio ambiente, la seguridad pública y los activos de la empresa. Por lo tanto, las operaciones no requieren que ningún trabajador continúe operando equipos críticos durante una evacuación de emergencia. Después de una evacuación de emergencia, ningún trabajador puede volver a ingresar al edificio hasta que esté autorizado.

Una copia escrita del Plan de Acción de Emergencia debe mantenerse en el lugar de trabajo y estar disponible para que los trabajadores lo revisen.

Capacitación

El Coordinador de Salud y Seguridad tiene la responsabilidad general de asignar y capacitar a los trabajadores para ayudar en una evacuación segura y ordenada, así como de implementar este plan y actualizarlo según sea necesario. Además, el Coordinador de salud y seguridad ayudará a cualquier

trabajador que necesite más información sobre el plan o una explicación de su papel en el plan. Todos los trabajadores deben estar capacitados en las siguientes áreas:

• El sistema de alarma.

• Diversos tipos de escenarios de emergencia (incendio, fuga de productos químicos, rayos, etc.).

• Medios disponibles para reportar incendios y otras emergencias.

• Procedimientos de escape de emergencia y determinación de rutas de evacuación.

• Procedimientos para contabilizar a todos los trabajadores al finalizar la evacuación de emergencia.

• Tareas médicas y de rescate para los trabajadores que las realizan.

• Áreas de reunión designadas (punto de encuentro).

Se requiere capacitación de actualización;

• Cuando se desarrolla el plan o al trabajador se le asigna inicialmente un trabajo,

• Cuando cambian las responsabilidades del trabajador bajo el plan, o

• Cuando se cambia el plan.

Alertar a los ocupantes del Edificio

Los trabajadores que descubran una condición de incendio, humo o cualquier otra emergencia deben activar el sistema de alarma contra incendios y hacer un anuncio verbal de inmediato.

Procedimiento de Evacuación

Cuando suena la alarma de incendio o se hace un anuncio verbal, todos los trabajadores deben asegurarse de que los trabajadores cercanos estén al tanto de la emergencia, apagar rápidamente el equipo en funcionamiento, cerrar las puertas y salir del edificio.

Todos los trabajadores deben dirigirse a su área de reunión designada a través de sus salidas principales o alternativas y esperar más instrucciones de su monitor de seguridad.

RECUERDATE R.A.C.E

Rescate: Al descubrir un incendio, rescate a las personas en peligro inmediato si puede hacerlo sin ponerse en peligro.

Alarma: haga sonar la alarma desde un dispositivo de accionamiento y llame al teléfono del departamento de bomberos desde una distancia segura.

Confinar: Cierre todas las puertas, ventanas y otras aberturas.

Evacuar: Evacuar lo edificio.

Punto de encuentro designado

Cuando suene una alarma o se haga un anuncio verbal, todos los ocupantes procederán a la salida más cercana y se reunirán en el área de reunión designada o "Punto de encuentro" que se muestra en los mapas de evacuación de emergencia de las instalaciones en todas las instalaciones. El “Punto de

Encuentro" está diseñado para ser un lugar de encuentro seguro para todos los trabajadores. Una vez finalizada la evacuación, el monitor de seguridad realizará un recuento. El "Recepcionista" será el responsable de llevar la "Lista de Personas" al punto de encuentro para dar cuenta de todos los trabajadores y visitantes después de la evacuación.

Rescate y Tareas Médicas

• No mueva a los trabajadores lesionados.

• Siempre mantenga a los trabajadores lesionados acostados, cubiertos y abrigados.

• Sólo trabajadores capacitados realizarán tareas médicas y de rescate.

3.8 Protección Contra incendio

Propósito

La Política de Prevención/Protección contra Incendios tiene por objeto cumplir con todas las normas relacionadas y las prácticas laborales seguras estándar. El propósito de la política es prevenir incendios y proporcionar pautas para la acción si ocurre un incendio.

El programa de prevención de incendios combina las siguientes políticas:

• Política de Equipo de Protección Personal.

• Política de Seguridad Eléctrica.

• Plan de Acción de Emergencia.

Estas políticas cubren los métodos utilizados para prevenir incidentes, la respuesta a incidentes y la capacitación especializada requerida en caso de incendio.

Los problemas abordados en las políticas anteriores incluyen, pero no se limitan a:

• Procedimiento de Evacuación.

• Capacitación en extintores.

• Capacitación básica en seguridad de procesos (si corresponde).

• Capacitación sobre seguridad en trabajos en caliente (si corresponde).

• Capacitación sobre seguridad en la entrada a espacios confinados (si corresponde).

• Capacitación en soporte vital de emergencia.

• Capacitación en Dispositivos de Protección Respiratoria (si corresponde).

• Programas de aseguramiento de sistemas de Puesta a Tierra.

Política

Los trabajadores deben ser informados de las acciones apropiadas a tomar en caso de incendio. Esto incluye, pero no se limita a: procedimientos de notificación y evacuación. **SE DESTACA** que en ningún momento la tarea de extinción de incendios reemplaza las funciones principales de un empleado:

• Garantizar su propia seguridad personal y la seguridad de los demás.

• Informar el incidente a la autoridad correspondiente y garantizar la responsabilidad personal de usted y de todos sus subordinados en el lugar de trabajo, de acuerdo con la política de la empresa y del cliente.

Procedimientos

• Todos los trabajadores son responsables de las buenas prácticas de limpieza para mejorar los métodos de prevención de incendios. Los supervisores serán responsables de la limpieza de sus lugares de trabajo.

• Si corresponde, las máquinas de soldar estarán equipadas con un dispositivo de protección contra chispas.

• Solo se utilizarán contenedores aprobados durante las operaciones de abastecimiento de combustible. Estos deben ser del tipo de cierre automático.

• Los líquidos combustibles e inflamables deben manejarse y almacenarse en contenedores, armarios y áreas aprobadas diseñadas para la prevención de incendios. Todos los materiales combustibles e inflamables se manejarán y almacenarán de acuerdo con las normas aplicables y los requisitos del cliente. La cantidad de material inflamable/combustible debe mantenerse al mínimo en el lugar de trabajo.

• Las chispas de soldadura, corte y esmerilado deben contenerse.

• Las áreas de trabajo calientes deben mantenerse húmedas y se debe mantener un extintor de incendios y una manguera en cada lugar de trabajo.

• Los trapos aceitosos deben desecharse inmediatamente en contenedores designados para residuos peligrosos.

• No se debe realizar ningún trabajo en caliente sin un permiso de trabajo en caliente.

• Todas las entradas de vehículos a las áreas de proceso requieren un permiso o permiso de operador.

• Se debe usar un dispositivo de puesta a tierra para descargar y evitar cargas estáticas al transferir líquidos inflamables de un recipiente a otro.

• Reporte inmediatamente cualquier derrame u olor sospechoso.

• Los extintores de incendios deben mantenerse en áreas que sean de fácil acceso para los trabajadores. Sólo se deben utilizar extintores de incendios aprobados. Deben tener una etiqueta de inspección adherida y mantenerse completamente cargados, listos para funcionar. Los extintores portátiles deben ser inspeccionados mensual y anualmente con documentación que acredite el programa de inspección y mantenimiento. Se brinda capacitación a todos los trabajadores que usan o pueden usar extintores. La capacitación en extintores de incendios incluirá los principios generales del uso de extintores y de incendios y los peligros involucrados en la lucha contra incendios en etapas tempranas.

• **NUNCA** se ponga en riesgo a sí mismo o a otros al tratar de extinguir un incendio incipiente.

• **NO UTILICE** mangueras contra incendios de más de 1-3/4” a menos que esté completamente capacitado como bombero industrial.

• **NUNCA** intente extinguir un incendio alimentado con combustible a presión.

• **NO** dirija la boquilla de extinción de incendios con un chorro directo hacia ningún tipo de incendio de Gas Licuado de Petróleo. Esta acción puede extinguir el fuego, produciendo una nube de vapor de Gas Licuado de Petróleo capaz de detonar.

• **NO UTILICE** monitores de incendios, ya que la fuerza puede dañar equipos pequeños y algunos equipos de aleaciones con alto contenido de cromo no se pueden aplicar con agua, ya que se pueden producir grietas.

• **NO APLIQUE** agua a ninguna liberación ácida o cáustica, ya que puede causar una reacción violenta. Además, los ácidos o cáusticos de baja concentración se vuelven extremadamente corrosivos, provocando una mayor condición de fuga.

<u>En caso de un incendio</u>

• Mantén la calma.

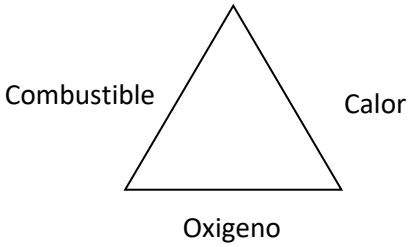
• Apague el fuego solo cuando esté claramente dentro de sus habilidades y equipo disponible.

• Conocer la ubicación de la alarma más cercana y cómo activar el sistema de emergencia.

• Conocer las rutas de evacuación y puntos de encuentro.

• Si no se puede extinguir el fuego, abandone el área inmediatamente y diríjase a su área de evacuación.

• Espere más instrucciones del comandante del incidente o del personal responsable designado.





• **Energía térmica:** puede ser producida por la construcción (composición) o ruptura (descomposición) de las moléculas por calor o por una solución cuando los materiales se disuelven en líquido, o por combustible.

• **Transferencia de calor:** una ley de la física que establece que el calor tiende a fluir hacia arriba desde una sustancia o lugar caliente desde una sustancia o lugar frío. Esto es por conducción (transferencia de calor a través de un medio como los metales) o por convección (transferencia de calor a través de un medio generalmente circulatorio).

• **Combustibles:** Aquellas sustancias que se quemarán cuando se les aplique calor. Los combustibles más habituales no son elementos puros como el carbono, sino compuestos y mezclas como el papel y la madera.

• **Oxigeno:** Constituye una parte importante de los océanos y la corteza terrestre y una quinta parte de nuestra atmósfera. El oxígeno atmosférico es la principal fuente de oxígeno que sustenta la combustión.

El oxígeno en sí mismo no se quema, sin embargo, sin él, la combustión es imposible. La combustión normal es la combinación de combustibles con oxígeno bajo la influencia del calor.

- **Combustión:** Una oxidación rápida de combinación química acompañada de calor.
- **Oxidación:** La capacidad de los materiales para producir oxígeno durante una reacción química.
- **Combustión espontánea:** Cuando se permite que ocurra la oxidación, hay suficiente oxígeno disponible, se produce calor, las moléculas se vuelven más energéticas y se combinan con el oxígeno a un ritmo creciente, las temperaturas aumentan y se produce calor visible (llamas).

Clases de incendios

- Clase A - **Combustibles ordinarios (madera/papel/textiles)**
- Clase B - **Líquidos inflamables (gasolina/aceites/grasas)**
- Clase C: **electricidad activa (cableado/generadores/motores)**
- Clase D: **metales combustibles (en formas finamente divididas/astillas, virutas)**
- Clase K – **Cocina (aceites/grasas)**

Tipos de extintores de incendios

- **Agua** - extintor para incendios de combustibles ordinarios
- **Sustancia química seca o gas carbónico** - extintor para incendios de equipos eléctricos y para incendios de líquidos inflamables
- **Sustancia química seca multipropósito** - extintor para incendios de combustibles ordinarios, incendios de líquidos e incendios de equipos eléctricos
- **Espuma** - agente extintor para incendios de hidrocarburos

3.9 Primeros Auxilios

Propósito

POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS, en lo sucesivo denominada como “La Empresa”, está comprometida con la seguridad y salud de los trabajadores y con el manejo adecuado de la pronta atención médica de las lesiones que ocurran en el trabajo.

Alcance

Este programa aplica para todos los trabajadores, visitantes y contratistas bajo la responsabilidad de la empresa.

Responsabilidades

Responsabilidades de la Empresa

Asegurar de que cada trabajador reciba capacitación que explique los procedimientos de primeros auxilios.

Determinar quién debe estar capacitado para brindar primeros auxilios con las prácticas y técnicas apropiadas, incluida la respuesta a los peligros específicos del sitio.

Asegurar de que el plan de respuesta de primeros auxilios, la cantidad de personal capacitado en primeros auxilios, el equipo y todos los demás controles de peligros reflejen los peligros del lugar de trabajo según lo determinado en los análisis de peligros laborales y las inspecciones del lugar de trabajo.

Asegurar que los botiquines de primeros auxilios estén completamente abastecidos y que todo el equipo de respuesta a emergencias esté en buenas condiciones.

Responsabilidades del trabajador

Seguir el programa de primeros auxilios.

Si está capacitado en primeros auxilios, brindar atención según sea necesario.

Procedimientos

Capacitación de primeros auxilios

Las instalaciones médicas y de primeros auxilios estarán disponibles en el sitio. En ausencia de instalaciones médicas, debe haber al menos un trabajador de cada turno certificado en primeros auxilios y reanimación cardiopulmonar para brindar atención médica de primera respuesta adecuada.

Cada socorrista designado recibirá capacitación y poseerá un certificado válido de capacitación en primeros auxilios de un profesional o entidad acreditada.

Botiquines de primeros auxilios

La Empresa proporciona un botiquín de primeros auxilios en las instalaciones. Está ahí para el uso de los trabajadores en el tratamiento de rasguños menores, quemaduras, etc. Todos los trabajadores deberán conocer la ubicación del botiquín de primeros auxilios y deberán notificar a su supervisor si necesitan usar el botiquín de primeros auxilios. Si un trabajador tiene una lesión o enfermedad relacionada con el trabajo que requiere asistencia médica profesional, deberá notificar a su supervisor lo antes posible.

El Coordinador de QHSE, deberá inspeccionar los Botiquines de Primeros Auxilios antes de enviarlos a cada trabajo y periódicamente para asegurarse de que cada botiquín tenga la cantidad requerida de suministros.

Tratamiento Médico

Tratamiento médico que no es de emergencia

Para lesiones relacionadas con el trabajo que no sean de emergencia y que requieran asistencia médica profesional, la gerencia primero debe autorizar el tratamiento. Si un trabajador sufre una lesión que requiere tratamiento más allá de los primeros auxilios, debe:

• Informe a su supervisor.

• Proporcione detalles para completar el informe de investigación del accidente

• Los trabajadores deben usar la ducha de emergencia o la estación lavaojos más cercana en caso de que un trabajador accidentalmente derrame o salpique productos químicos o líquidos nocivos en su ropa o cuerpo.

Tratamiento médico de emergencia

Si un trabajador sufre una lesión grave que requiere tratamiento de emergencia:

• Los trabajadores lesionados deben pedir ayuda y buscar la ayuda de un compañero de trabajo o supervisor de inmediato.

• Un proveedor de primeros auxilios capacitado brindará primeros auxilios de emergencia y solicitará asistencia para el transporte al servicio de emergencias del hospital local u otros recursos según sea necesario.

• Antes del comienzo de un trabajo, la empresa se asegurará de que se hagan los arreglos necesarios para transportar a los trabajadores lesionados desde el lugar de trabajo hasta el centro de salud más cercano.

• El número de teléfono del servicio de ambulancia debe colocarse en un lugar visible y proporcionarse a todos los empleados para responder a una condición de emergencia.

• Si no hay una ambulancia disponible, la empresa se asegurará de que haya otro medio de transporte disponible para trasladar a los heridos. Este transporte deberá:

o Ser adecuados, considerando la distancia a cubrir y los tipos de enfermedades agudas o lesiones que pueden ocurrir en el lugar de trabajo.

o Proteger a los ocupantes del clima.

o Contar con sistemas que permitan a los ocupantes comunicarse con el establecimiento de salud al que se traslada al trabajador lesionado o enfermo.

o Ser capaz de acomodar una camilla y un acompañante, si es necesario.

• Proporcionar detalles para completar el informe de investigación del accidente.

3.10 Programas Generales

3.10.1 Uso del detector de gas

Propósito

Para garantizar el uso adecuado y la precisión de los monitores de gas, que se utilizarán donde puedan estar presentes gases o atmosferas peligrosas.

Alcance

Esta sección se aplica a todos los trabajadores que usarán un monitor de gas personal o realizarán trabajos en un lugar de trabajo donde se requiere un monitoreo continuo del aire para el servicio provisto por **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**; en lo sucesivo denominada “La Empresa”.

Procedimientos

Comprender los límites de exposición laboral

Antes de adentrarnos en la detección de gases, es importante comprender qué son los Límites de Exposición Laboral y por qué son importantes. Los Límites de Exposición Laboral son establecidos por agencias regulatorias. Estos límites establecen la exposición máxima a una sustancia peligrosa que un trabajador puede experimentar de manera segura durante una jornada laboral típica de 8 horas.

Los Límites de Exposición Laboral se suelen medir en partes por millón (ppm) o miligramos por metro cúbico (mg/m³) y pueden variar según la sustancia específica y la agencia reguladora. La empresa está legalmente obligada a cumplir con los Límites de Exposición Laboral y asegurarse de que sus trabajadores no estén expuestos a niveles peligrosos de gases en el lugar de trabajo.

Detección de gases

La detección de gases es el proceso de utilizar equipos especializados para monitorear la presencia de gases peligrosos en el lugar de trabajo. Los detectores de gases pueden ser portátiles o fijos, y están diseñados para detectar uno o varios tipos específicos de gases. Existen varios tipos de sistemas de detección de gases disponibles, que incluyen:

1. Detectores de gas individual: Estos detectores están diseñados para detectar un gas específico, como monóxido de carbono o sulfuro de hidrógeno.
2. Detectores de gases múltiples: Estos detectores están diseñados para detectar varios gases simultáneamente y son ideales para entornos donde pueden estar presentes múltiples gases.
3. Sistemas de detección de gas fijos: Estos sistemas se instalan permanentemente en una ubicación específica y están diseñados para detectar gases en un área determinada, como una planta de fabricación o un laboratorio.
4. Sistemas de detección de gas inalámbricos: Estos sistemas utilizan tecnología inalámbrica para transmitir las lecturas de gas a un sistema central de monitoreo, lo que permite un monitoreo y alerta en tiempo real.

a detección de gas y los límites de exposición laboral

La detección de gases desempeña un papel fundamental en garantizar el cumplimiento de los Límites de Exposición Laboral y proteger a los empleados de los gases peligrosos en el lugar de trabajo. Al monitorear la presencia de sustancias peligrosas, los empleadores pueden tomar medidas adecuadas para controlar los riesgos asociados con la exposición a estas sustancias.

La detección de gases se puede utilizar en diversos entornos laborales, como plantas de fabricación, laboratorios y refinerías de petróleo. En estos entornos, los detectores de gases se utilizan típicamente para monitorear la presencia de gases como monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, amoníaco, cloro y dióxido de azufre.

Al seleccionar un detector de gases, es importante elegir uno diseñado para detectar el gas o los gases específicos presentes en el lugar de trabajo. Los empleadores también deben asegurarse de que los detectores de gases se calibren regularmente y se mantengan de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Los detectores de gases pueden activar una alarma cuando la concentración de un gas en particular alcanza un cierto nivel. Esto puede ayudar a alertar a los empleados sobre la presencia de gases peligrosos y permitirles tomar medidas apropiadas, como evacuar el área o usar equipo de protección personal.

La detección de gases es una herramienta importante para proteger a los empleados de la exposición a gases peligrosos en el lugar de trabajo. Al monitorear la presencia de sustancias peligrosas y garantizar el

cumplimiento de los Límites de Exposición Laboral, los empleadores pueden tomar medidas apropiadas para controlar los riesgos asociados con la exposición a estas sustancias.

Servicio

Los trabajadores y gerentes también deben asegurarse de que sus monitores de gas y las piezas relacionadas se inspeccionen y mantengan de manera regular y adecuada. Los monitores de gas se deterioran con el tiempo y los rangos de sensibilidad degradantes se basan en el tipo de sensor y las condiciones de trabajo.

Los trabajadores deben continuar realizando el mantenimiento de acuerdo con el manual del producto y la política de la empresa. También deben recordar que los agentes virales pueden quedar atrapados y obstruir las bombas o los filtros del instrumento. Los administradores deben incluir cualquier accesorio o equipo auxiliar en el proceso de inspección, ya que el daño a estos componentes también puede afectar el desempeño del instrumento.

Es mejor mantener un programa de servicio para todos los equipos de detección de gas. Recomendamos que los monitores de gas sean reparados y calibrados al menos cada seis meses para asegurarse de que todavía están leyendo y midiendo las concentraciones de gas con precisión. Los equipos y trabajadores solo deben usar detectores que estén en buenas condiciones y funcionen correctamente. Abajo como hacer la verificación y calibración de los detectores.

Prueba de exposición rápida: para verificar la funcionalidad (diariamente)

La prueba de exposición rápida es la única forma de asegurarse de que los sensores y la alarma del detector de gases portátil funcionen correctamente. La prueba de exposición rápida implica exponer los sensores del detector a una concentración de gas que sea mayor que los puntos de alarma establecidos. Si los sensores funcionan correctamente, la alarma se activará. Si la alarma no se activa, sabrás que algo está mal (aunque no te dirá exactamente qué está mal; se necesitaría una calibración completa).

La prueba de exposición rápida regular es necesaria porque los detectores de gases portátiles se utilizan a menudo en entornos donde hay polvo, barro, humedad y temperaturas extremas, todos los cuales pueden afectar el rendimiento de un detector de gases al bloquear u obstruir los sensores. Además, estos detectores a menudo se caen, lo que puede desalojar los sensores y hacer que dejen de funcionar. Estos factores suelen estar presentes en los entornos donde se necesitan los detectores de gases, por lo que los detectores deben ser sometidos a una prueba de exposición rápida al comienzo de cada jornada laboral. Esa es la única forma de garantizar que estás trabajando de manera segura.

La prueba de exposición rápida se puede realizar manual o automáticamente, según el sistema. La prueba manual de exposición rápida generalmente utiliza una muestra de gas de flujo libre con una concentración establecida y se puede realizar en cualquier lugar sin necesidad de equipos especiales. Si bien es portátil, las desventajas de la prueba manual son que lleva más tiempo realizar la prueba de exposición rápida en un solo dispositivo y se debe crear un registro de la prueba manualmente.

Por otro lado, la prueba automática de exposición rápida tiende a ser más fácil y económica a largo plazo. La prueba automática generalmente se realiza utilizando una estación de acoplamiento del fabricante y es más simple en su funcionamiento. La estación se puede configurar para realizar automáticamente la prueba de exposición rápida en momentos y frecuencias específicos y generalmente registrará los datos para ti. También suelen permitir probar varios dispositivos simultáneamente. Después del costo inicial de

la estación, los costos continuos se reducen significativamente debido a que la estación utiliza una menor cantidad de gas de prueba.

Verificación de calibración: para verificar la precisión (diariamente)

La prueba de exposición rápida verifica la funcionalidad, pero no la precisión. Ambas son importantes. La verificación de calibración es cuando los sensores del dispositivo se exponen a una concentración certificada de gas durante un tiempo determinado para verificar que los sensores y las alarmas respondan dentro de los límites aceptables del fabricante. Si los resultados no están dentro del rango aceptable de (generalmente) + o - 10%, se necesitaría una calibración completa.

La verificación de calibración comienza con el "ajuste a cero" del monitor, lo que significa restablecer el sensor para que reconozca el aire ambiente como aire limpio. Después de ajustar a cero, se utiliza gas de calibración para probar que las alarmas se activen después de aplicar una concentración suficientemente alta de gas de prueba. La lectura del sensor resultante debe coincidir con la concentración indicada en el recipiente de gas de prueba (o estar dentro del rango aceptable del fabricante).

Las estaciones de acoplamiento generalmente pueden realizar tanto pruebas de exposición rápida como verificaciones de calibración automáticamente. Si el detector no pasa la prueba de exposición rápida o la verificación de calibración, se debe contactar a una empresa de servicio, como la nuestra, para realizar una calibración completa. En cuanto a la frecuencia con la que debes realizar la verificación de calibración, al igual que la prueba de exposición rápida, esto debe hacerse al comienzo de cada jornada laboral.

CONSEJO: Antes de introducir el gas de prueba de calibración, es esencial verificar la fecha de vencimiento del gas de calibración. El uso de gas vencido podría llevar a una verificación de calibración incorrecta y, en última instancia, a trabajar en condiciones inseguras.

Calibración completa: para restablecer la precisión (cada 6 meses)

Se debe realizar una calibración completa de forma rutinaria cada seis meses, o si la prueba de exposición rápida o la verificación de calibración no pasan. Una calibración completa corrige cualquier degradación o desviación que los sensores puedan experimentar con el tiempo y asegura que las lecturas de nivel de gas se mantengan precisas. Las calibraciones completas solo deben ser realizadas por personas especialmente capacitadas y calificadas para hacerlo.

También es importante tener en cuenta que se puede realizar una calibración completa dos veces, pero después de dos fallos, el dispositivo debe ser retirado de uso. También es una buena práctica realizar una calibración completa después de que el dispositivo haya estado expuesto a:

- Condiciones ambientales, de almacenamiento u operativas extremas.
- Gases y vapores altamente concentrados.
- Sustancias venenosas e inhibidores.
- Vapores de disolventes y gases corrosivos.
- Un operador o entorno de trabajo diferente.

Mantenimiento

Mantener limpios los sensores del detector de gases

Se recomienda llevar los detectores de gases en la zona de respiración, la cual define como "una semiesfera hacia adelante de los hombros en un radio de aproximadamente seis a nueve pulgadas". La mayoría de los detectores de gases pueden proporcionar la lectura más precisa posible cuando se sujetan en la solapa del usuario o en un área cercana al pecho de la persona, siempre y cuando esté lo suficientemente cerca para estar expuesto al aire que respiran.

Sin embargo, tener el dispositivo en esta área también puede significar que pueda acumular diversos tipos de suciedad con el tiempo, incluyendo saliva, suciedad, mugre, polvo y bacterias. Estas partículas pueden obstruir los sensores del detector, lo que puede llevar a lecturas inexactas y los trabajadores podrían inhalar gases dañinos sin darse cuenta. Inspeccionar los sensores con frecuencia y asegurarse de mantenerlos limpios es crucial para la seguridad de los trabajadores.

Cuando haya dudas, puede ser mejor reemplazar un sensor potencialmente contaminado, de modo que los trabajadores puedan realizar su trabajo sin preocuparse por la calidad del aire ni ponerse en riesgo.

Consejos para limpiar un detector de gas

Es más fácil mantener limpio un detector de gas que intentar limpiarlo cuando está muy sucio. Por lo tanto, es una buena idea limpiar regularmente el detector de gas después de cada uso en lugar de intentar limpiarlo en profundidad ocasionalmente. Sin embargo, para tener un detector de gas completamente limpio, es necesario reemplazar la carcasa por completo. Mantener la carcasa libre de residuos es el objetivo principal para mantener limpios los detectores de gas, pero esto puede ser difícil en muchas industrias.

Aquí hay varias pautas a tener en cuenta al limpiar un detector de gas. Los empleados pueden realizar este proceso por sí mismos o dejar su equipo con un especialista en mantenimiento que limpiará sus detectores antes y después de cada turno.

Evitar el uso de alcohol y toallitas desinfectantes

Los trabajadores y miembros del equipo nunca deben utilizar toallitas desinfectantes y productos de limpieza a base de alcohol en los detectores de gas. También es mejor evitar los limpiadores que contengan cloro o siliconas, ya que estos productos químicos podrían dañar permanentemente el equipo. Los sensores de estos dispositivos son extremadamente sensibles a diversos productos químicos, incluido el alcohol. La exposición a estos productos podría arruinar los sensores del dispositivo, lo que podría llevar a lecturas de gas inexactas.

Estos productos también podrían hacer que el dispositivo entre en modo de alarma. Si la persona intenta calibrar el dispositivo demasiado pronto, es posible que muestre lecturas más bajas de lo que realmente hay en el aire. El daño puede no ser inmediato ni permanente. Si los trabajadores utilizan desinfectantes para limpiar sus monitores, es mejor dejar suficiente tiempo para identificar cualquier problema.

En otros casos, los componentes físicos del detector de gas, como el caucho, el plástico y los rodamientos (en el caso de una bomba motorizada), pueden absorber los productos químicos de los productos de limpieza. Estos productos químicos pueden incluir incluso algunas de las sustancias que el monitor intenta detectar. Esto puede llevar a lecturas inexactas que pueden poner en riesgo a los trabajadores. En lugar de intentar limpiarlos, puede ser más fácil y seguro reemplazar estos componentes.

Usar agua y jabón

En lugar de utilizar toallitas desinfectantes, los trabajadores deben utilizar una mezcla de agua y jabón para limpiar sus detectores de gas. Es mejor utilizar un paño de microfibra limpio y húmedo con una mezcla de ocho a diez partes de agua por una parte de jabón para platos. Esto limpia los monitores sin dañar los componentes o sensores subyacentes. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el jabón para platos solo eliminará el polvo, la suciedad y la mugre del día a día. Es posible que no elimine las bacterias o virus que puedan estar presentes en la superficie del dispositivo.

Para una limpieza más profunda, los trabajadores también pueden utilizar una mezcla de agua y lejía. Es mejor utilizar aproximadamente 50 partes de agua por una parte de lejía.

Los gerentes y equipos pueden utilizar el mismo método para limpiar la estación de acoplamiento. El equipo debe estar completamente seco antes de usarlo en el campo. Siempre lávese las manos después de limpiar cualquiera de los instrumentos.

Asistencia Técnica

La asistencia técnica y el mantenimiento deben ser realizados por personal competente y capacitado. La documentación para todos los monitores de detección de gas se mantendrá en las ubicaciones designadas de la empresa.

3.10.2 Iluminación

Propósito

El propósito de este procedimiento es describir los requisitos y garantizar una gestión eficaz de los peligros y riesgos asociados con la iluminación.

Alcance

Este procedimiento es aplicable a todas las personas de **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, incluyendo empleados, contratistas y visitantes. Los controles dentro de este procedimiento son obligatorios.

Responsabilidades

Supervisor - Asegurar que todos los empleados, contratistas o visitantes conozcan, tengan acceso y cumplan con los requisitos establecidos en este procedimiento.

Trabajadores, Contratistas y Visitantes - Deben cumplir con los requisitos de este procedimiento.

Procedimientos

Estrategia

Los edificios, estructuras y áreas de **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, deberán contar con niveles adecuados de iluminación que:

- Son adecuados para permitir que los empleados trabajen con seguridad.
- No cree reflejos o reflejos excesivos.
- Son adecuados para permitir que las personas se desplacen por el lugar de trabajo de manera segura;
- Facilitar el acceso y la salida seguros del lugar de trabajo.

Iluminación en las áreas operacionales

Se deben proporcionar instalaciones de iluminación adecuadas en el sitio para dar servicio a todas las áreas requeridas, que incluyen:

• Cruces peatonales.

• Pasarelas permanentes.

• Estacionamientos permanentes y áreas de taller.

• Áreas de instalaciones activas.

• Cualquier otra área indicada por la evaluación de riesgos.

El tipo y la calidad de la iluminación proporcionada deben considerar los siguientes factores:

• Nivel de iluminación seguro requerido.

• Posición y altura de los semáforos en relación con el tráfico.

• Delimitación y protección contra impactos de vehículos.

• Requisitos de acceso y mantenimiento para la iluminación.

Iluminación del área de trabajo

Debe proporcionarse iluminación general o iluminación de trabajo adecuada para la tarea y usarse para el trabajo realizado en horas oscuras o en áreas con poca luz.

La iluminación de trabajo puede ser proporcionada por iluminación portátil o luces de trabajo instaladas en vehículos y equipos.

La iluminación provista debe estar dispuesta para causar un mínimo de deslumbramiento y fatiga visual y para asegurar que las partes móviles externas de cualquier maquinaria fija sean claramente visibles.

Algunas de las disposiciones generales para la iluminación incluyen:

• Las plantas de iluminación portátiles y los sistemas automáticos de control de iluminación deben recibir mantenimiento regular.

• Los defectos en la instalación de alumbrado deben ser informados al supervisor y tomar las medidas apropiadas para corregirlos.

• Deben utilizarse luminarias seguras en áreas donde se puedan generar atmósferas inflamables o explosivas. la clase de iluminación utilizada con clasificación de protección de ingreso para ciertas áreas, incluidas áreas cercanas al agua, calor, polvo, inflamables o explosivas, etc.

• el electricista local realiza y registra las comprobaciones reglamentarias.

• Se debe proporcionar iluminación portátil de voltaje extra bajo a prueba de explosión y chispa para trabajar en espacios confinados.

• Deberá preverse iluminación portátil de muy baja tensión para trabajos en talleres y fábricas.

• se debe proporcionar iluminación de casco de voltaje extra bajo para los operadores de planta y el personal mecánico;

• La iluminación portátil de más de 50 voltios debe usarse únicamente como iluminación de área, no como luz de trabajo personal.

Luz de emergencia

Se debe instalar iluminación de evacuación de emergencia en edificios y fábricas cuando sea necesario. Esto debe funcionar después de la falla del alumbrado general en cualquier edificio ocupado o en los terrenos de la fábrica para garantizar el auto escape a un punto de seguridad.

Los sistemas de iluminación de emergencia deben cumplir con las regulaciones locales.

El uso de señales de salida auto iluminadas de acuerdo con la normativa local se considera adecuado para indicar salidas de emergencia de edificios o recintos.

En caso de un corte de energía, la iluminación de emergencia indica dónde se encuentran las salidas de emergencia y debe iluminarse el tiempo suficiente para que las personas salgan del edificio antes de apagarse.

Iluminación portátil de mano

El uso de iluminación portátil puede ser necesario de vez en cuando. Al trabajar en áreas peligrosas, como espacios confinados, se debe considerar el uso de iluminación de bajo voltaje (es decir, menos de 24 voltios).

Planta de Iluminación

La planta de iluminación se utilizará en las áreas de trabajo donde de otro modo no sea factible instalar iluminación permanente. Las plantas de iluminación deben configurarse de modo que no introduzcan peligros adicionales o deslumbramiento, o contacto potencial para la maquinaria.

Inspección y Mantenimiento

Cualquier falla de iluminación debe informarse a través del sistema de gestión y planificación de mantenimiento para permitir que se completen las reparaciones adecuadas en un proceso planificado. Todos los accesorios de iluminación de emergencia deben inspeccionarse y probarse cada 12 meses de acuerdo con el programa de mantenimiento con referencia a los requisitos legales.

Equipos Móviles e Iluminación

La iluminación en equipos móviles debe configurarse de acuerdo con las tareas que realizará el equipo. Toda la iluminación del equipo debe verificarse para su funcionamiento como parte de la inspección antes del uso del equipo. Cualquier falla de iluminación debe informarse a través del sistema de gestión y planificación de mantenimiento para permitir que se completen las reparaciones adecuadas en un proceso planificado.

Todo equipo que se deje desatendido durante la noche, junto a una carretera en uso normal, o junto a áreas de construcción donde se esté realizando trabajo, tendrá luces o reflectores apropiados, o barricadas equipadas con luces o reflectores apropiados, para identificar la ubicación del equipo.

Cada parte de un sitio de construcción que esté en uso debe, en la medida de lo posible, estar dispuesta de modo que la gente pueda ver la luz natural para hacer su trabajo y moverse con seguridad por el sitio. Cuando la luz natural sea inadecuada o no esté disponible, se debe proporcionar iluminación artificial.

Plan de iluminación segura en Construcción

Cuando el trabajo continúe fuera del horario diurno, se requerirá iluminación artificial. Estos son los tres pasos que la empresa debe considerar para fomentar la seguridad y eficiencia:

Paso 1: Antes de que pueda haber luz, debe haber energía.

¿De dónde obtendrás la energía para mantener tu sitio de construcción funcionando durante toda la noche?

¿Tu solución de iluminación será compatible con tu fuente de energía?

Diferentes sitios de trabajo tienen diferentes necesidades. Asegúrate de elegir una luz de sitio con la suficiente versatilidad para aceptar energía de generadores de corriente alterna y corriente continua.

Paso 2: Posicionar las luces sin crear peligros adicionales

El tipo de solución de iluminación que elija tendrá un gran impacto en el posicionamiento, la inconveniencia y el peligro general.

Las luces menos adaptables hacen que los cables se enrollen por todo el lugar de trabajo, lo que genera riesgos de enredos, tropiezos y exposición eléctrica.

Si opta por las luces alimentadas por batería, que se vuelven completamente inalámbricas, asegúrese de que su luz alimentada por batería no comprometa la flexibilidad de una alternativa alimentada por cable, y que la vida útil de la batería no se agote en medio de un trabajo.

Asegúrese de que su luz sea lo suficientemente resistente para soportar los elementos a los que también está expuesta; las luces que no tienen la clasificación IP adecuada pueden fallar debido a la exposición al polvo o al agua.

Paso 3: Asegure una exposición adecuada a la iluminación

¿Es su luz lo suficientemente fuerte como para trabajar con seguridad?

En un entorno de alto riesgo, te mereces algo mejor que un espacio con poca luz.

Asegúrese de que la solución de iluminación que ha seleccionado tenga la luminosidad y la distancia de alcance necesarias para cubrir completamente su área de trabajo.

Las luces de trabajo basadas en LED brindan resultados de calidad, gastan menos energía y ofrecen una mayor luminosidad que sus contrapartes incandescentes.

3.10.3 Orden y Limpieza



Propósito

El presente documento tiene por objeto proporcionar definiciones y procedimientos que deben ser utilizados por todas las instalaciones en la definición y gestión de limpieza y superficies de trabajo para transitar en las instalaciones de **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, en lo sucesivo denominada "La Empresa". Cuando las reglamentaciones locales sean más estrictas que este requisito, estas reglamentaciones reemplazan este requisito.

Alcance

Este requisito se aplica a todas las instalaciones de la empresa.

Definiciones

Barandilla estándar: una barrera vertical erigida a lo largo de los bordes expuestos de una abertura en el piso, abertura en la pared, rampa, plataforma o pasarela para evitar caídas de los trabajadores.

Escaleras: una serie de escalones que conducen de un nivel o piso a otro, o que conducen a plataformas, fosos, salas de calderas, pasarelas o alrededor de maquinaria, tanques y otros equipos que son utilizados continua o rutinariamente por los trabajadores, o solo ocasionalmente por trabajadores específicos.

Plataforma: un espacio de trabajo para personas, elevado por encima del piso o del suelo circundante, como un balcón o plataforma para la operación de maquinaria y equipos.

Requisitos

• El lugar de trabajo deberá mantenerse en un adecuado estado de limpieza y orden.

• Los pasillos deben mantenerse libres de mangueras, cables, materiales almacenados y otros riesgos de tropiezos.

• Los pisos deben ser planos y libres de agujeros u otros peligros de tropiezo.

• Las superficies elevadas (plataformas, entrepisos) deben estar provistas de barandas (pasamanos estándar).

• Las escaleras deben ser seguras.

• Las escaleras y otros equipos deben estar asegurados y no inclinados hacia la izquierda.

• Se deben realizar inspecciones de limpieza en cada sitio al menos una vez al mes y documentarse.

• Se deben realizar inspecciones de salud y seguridad en cada lugar de trabajo al menos una vez al mes.

• Se debe brindar capacitación a todos los trabajadores en todos los lugares de trabajo para mantener el orden y la limpieza.

3.10.4 Estrés por Exposición al Frío y/o al Calor

Propósito

POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS, en lo sucesivo denominada, "La Empresa", ha desarrollado esta política para abordar los peligros asociados con las enfermedades relacionadas con el frío y el calor.

Prevención de enfermedades relacionadas con el calor (estrés por calor)

Estrés por calor

El estrés por calor ocurre cuando el sistema de enfriamiento de su cuerpo está sobrecargado. Puede ocurrir cuando el calor se combina con otros factores, como:

• trabajo físico pesado.

• fatiga (falta de sueño).

• deshidratación (pérdida de líquidos).

• ciertas condiciones médicas.

El estrés por calor puede provocar enfermedades o incluso la muerte. La empresa tiene el deber de tomar todas las precauciones razonables según las circunstancias para proteger a sus trabajadores.

Síntomas del estrés por calor

Erupción: picazón y enrojecimiento de la piel.

Calambres por calor: Calambres musculares dolorosos.

Agotamiento por calor: temperatura corporal elevada; debilidad o sensación de desmayo; dolor de cabeza, confusión o comportamiento irracional; náuseas o vómitos.

Golpe de calor: Sin sudoración (piel caliente y seca), temperatura corporal alta, confusión o convulsiones. Consiga ayuda médica inmediata.

Precauciones al trabajar en condiciones de calor y humedad

• Incrementar la frecuencia y duración de los descansos.

• Proporcione agua potable cerca de los trabajadores y recuérdeles que beban con frecuencia.

• Advierta a los trabajadores acerca de trabajar bajo la luz directa del sol.

• Capacitar a los trabajadores para que reconozcan los signos y síntomas del estrés por calor. Inicie un "sistema de ayuda mutua" porque es poco probable que las personas noten sus propios síntomas.

• Dígales a los trabajadores que usen ropa ligera de verano para permitir que el aire circule libremente y que el sudor se evapore. Siempre deben usar camisas para protegerse de la luz solar directa.

Prevención de enfermedades relacionadas con el frío (estrés por frío)

Estrés por frío

Cuando tiene frío, los vasos sanguíneos de la piel, los brazos y las piernas se contraen, lo que reduce el flujo de sangre a las extremidades. Esto ayuda a que sus órganos críticos se mantengan calientes, pero sus extremidades corren el riesgo de sufrir quemaduras.

Congelación: daño a los tejidos del cuerpo causado por la congelación, generalmente en las extremidades expuestas del cuerpo, como los dedos de las manos y los pies. Los síntomas incluyen piel blanca y dura, entumecimiento, hormigueo y dolor intenso. El tratamiento debe ser inmediato para evitar complicaciones como infecciones y daño tisular permanente.

El primer signo de congelación es una piel que se siente cerosa y entumecida. Una vez que los tejidos se endurecen, es una emergencia médica grave.

La sensación térmica acelera la pérdida de calor, a veces de forma espectacular. Por ejemplo, cuando la temperatura del aire es de –30°C.

• sin viento, poco peligro de congelación de la piel.

• con viento de 16 km/h (una bandera se extenderá completamente), su piel puede congelarse en aproximadamente un minuto.

• con viento de 32 km/h (capaz de llevar nieve), su piel puede congelarse en 30 segundos.

Cuando la temperatura corporal central desciende, corre el riesgo de sufrir hipotermia. Los primeros signos de hipotermia son escalofríos, labios y dedos azules y falta de coordinación. La respiración y el ritmo cardíaco disminuirán y se sentirá desorientado y confuso. La hipotermia requiere ayuda médica.

Precauciones para prevenir el estrés por frío

• Capacite a los trabajadores para que reconozcan los signos y síntomas del estrés por frío. Inicie un "sistema de ayuda mutua" porque es poco probable que las personas noten sus propios síntomas.

• Use varias capas de ropa en lugar de una capa gruesa.

• Use guantes si la temperatura es inferior a 16°C para trabajo de oficina, inferior a 4°C para trabajo ligero e inferior a –7°C para trabajo moderado.

• Beba alimentos y bebidas calientes con alto contenido calórico.

• Si su ropa se moja a 2°C o menos, cámbiese inmediatamente a ropa seca para evitar la hipotermia.

• Si siente calor, ábrase el abrigo, pero no se quite el gorro y los guantes.

• Proporcione a los trabajadores períodos de calentamiento y descanso en un refugio con calefacción.

Asegúrese de que el trabajo solo se lleve a cabo dentro de los límites de exposición permisibles según las normas locales de salud y seguridad.

3.10.5 Trabajo Solitario

Propósito

El propósito de este procedimiento es detallar los requisitos para trabajo solitario en **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**

Alcance

Todo el personal que acceda a las áreas controladas por la empresa y/o realice trabajos para la empresa debe cumplir con este procedimiento, incluidos los empleados, contratistas y visitantes.

En la mayoría de los casos, las actividades de alto riesgo nunca deben ser realizadas por un solo trabajador. Algunas de las actividades de alto riesgo incluirían trabajos:

• En el subsuelo.

• En las alturas.

• En espacios confinados.

• Con materiales bajo gran presión, o

• Viajar por caminos remotos sin pavimentar.

El Procedimiento de viaje debe leerse junto con este procedimiento para cualquier conducción remota.

Definiciones

Persona de contacto designada: la persona designada para ser contactada por la persona que trabaja sola para los controles de bienestar.

Área Controlada - Cualquier área de terreno que se encuentre bajo el control y dirección de la empresa.

Visitante: una persona que se ha registrado como visitante en el sitio web de una empresa y que, por lo general, no ha completado el programa de incorporación de la empresa y que no participa en ninguna actividad laboral. Están escoltados en todo momento por personal capacitado.

Trabajo solitario - Cuando una persona está trabajando por su cuenta, cuando no puede ser vista ni escuchada por otra persona o no puede esperar ser visitada por otro trabajador o el público durante su jornada laboral.

Nota: trabajar desde casa se incluye en esta definición si la persona que trabaja desde casa está aislada o no puede esperar contacto con otra persona a través de interacción física u otros medios (teléfono, comunicación electrónica, etc.) de comunicación bidireccional durante la jornada laboral.

Responsabilidades

Gerencia y Supervisores - El personal bajo su control conoce, comprende y cumple con los requisitos de este procedimiento.

Empleados y Contratistas - Cumplir con los requisitos de este procedimiento.

Visitantes - Cumplir con todas las instrucciones razonables que le dé su acompañante.

Análisis de riesgo

Cuando trabaje solo, antes de realizar cualquier trabajo, se debe realizar una evaluación de riesgos de acuerdo con el procedimiento de gestión de riesgos. Factores tales como el lugar de trabajo, la duración anticipada de la tarea de trabajo solitario, el tiempo hasta una visita de rutina de otro personal y el tipo de tarea a realizar deben incluirse en la evaluación de riesgos.

El personal debe evitar trabajar solo siempre que sea posible.

Trabajo Solitario – Plan de Comunicación

La evaluación de riesgos requerida en la sección anterior debe considerar si se requiere un plan de comunicación. Cuando se requiere un plan de comunicación, debe ser completado por la persona que trabaja sola, en consulta con una persona de contacto designada. La persona de contacto designada puede ser un compañero de trabajo o un guardia de seguridad contratado. Tanto la persona que trabaja sola como la persona de contacto designada deben tener los detalles del plan de comunicación durante la tarea de trabajo solitario.

El plan de comunicación debe incluir, como mínimo:

• El sistema de comunicación a utilizar (ver apartado específico) y números de contacto.

• Nombre de la persona de contacto designada y número de teléfono de contacto.

• Lugar donde se realizará el trabajo solitario.

• Tipo de trabajo a realizar trabajando solo.

• Plazo acordado en el que se establecerá el contacto (por ejemplo, descansos regulares durante la tarea o después de la finalización de esta).

• Descripción del vehículo/embarcación y número de identificación/matriculación, si corresponde.

La persona que trabaja sola debe comunicarse con la persona de contacto designada como se detalla en el plan de comunicación de trabajo solitario. Si no se recibe el contacto dentro del período de tiempo acordado, la persona de contacto designada debe hacer todos los intentos razonables para comunicarse con la persona que está trabajando sola. Si aún no hay contacto, la persona de contacto designada debe elevar la inquietud a su gerente directo para ayudar a determinar acciones adicionales.

Otras opciones de acción pueden incluir tratar de contactar a la persona nuevamente, realizar una búsqueda de la persona o comunicarse con los servicios de emergencia para obtener ayuda.

Sistema de Comunicación

El sistema de comunicación utilizado debe ser apropiado para la tarea y el lugar de trabajo. Los sistemas de comunicación que se pueden considerar incluyen:

• Teléfono móvil,

• Radio comunicador,

• Teléfono satelital;

• Alarma de coacción (alarma de emergencia silenciosa).

• Rastreador de GPS.

Comunicando una emergencia

En cualquier escenario de trabajo solitario, la persona que trabaja en conjunto debe tener los medios disponibles para comunicarse de manera efectiva en una emergencia.

Trabajando desde casa

La legislación sobre seguridad y salud en el trabajo exige que el empleador proporcione una supervisión adecuada. Es importante mantenerse en contacto con los empleados que trabajan desde casa. Debe establecerse una comunicación clara y regular entre el supervisor y el empleado y entre los miembros del equipo para:

• Definir instrucciones realistas y claras sobre la carga de trabajo, los roles y la asignación de tareas y horarios

• Consultar con el personal para asegurarse de que puedan acceder a los sistemas y la tecnología que necesitan para hacer su trabajo.

• Supervisar los niveles de trabajo para verificar que el trabajo se puede completar con éxito desde casa y ajuste las tareas de trabajo según sea necesario.

• Proporcionar asesoramiento y asistencia según lo solicitado;

• Mantener a los empleados informados sobre las actividades, actualizaciones, capacitación y oportunidades de la organización y del equipo.

Cuando un empleado está trabajando desde casa, se debe establecer un proceso para confirmar periódicamente que el empleado está bien y seguro.

Contratistas y Visitantes

Todos los contratistas y visitantes de sitios controlados por la empresa o propiedad de la empresa están sujetos a las mismas condiciones y expectativas que los empleados de la empresa y se apegarán a este procedimiento de trabajo solitario, a menos que se establezca y acuerde lo contrario como parte de la revisión del plan de gestión de seguridad de la empresa contratada.

3.11 Seguridad e Inspección de Herramientas

Propósito

El propósito de este documento es describir la política y los procedimientos de seguridad relacionados con el uso de herramientas manuales y eléctricas para **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, en lo sucesivo denominada "La Empresa". Este programa cubre la seguridad de las herramientas manuales, eléctricas, neumáticas, de pólvora e hidráulicas.

Responsabilidades

Supervisor

• Proporcionar las herramientas correctas para las tareas asignadas.

• Asegurar que las herramientas se mantengan y almacenen de manera segura.

• Brindar capacitación a los trabajadores.

• Proporcionar reparación de equipos.

Trabajadores

• Seguir las pautas adecuadas de seguridad de las herramientas.

• Informar de las deficiencias y fallas de las herramientas.

• Almacenar adecuadamente las herramientas cuando se complete el trabajo.

Política

Los trabajadores que utilicen herramientas manuales y de energía y que estén expuestos a riesgos de caídas, voladuras, abrasión y salpicaduras, o expuestos a polvos, humos, neblinas, vapores o gases nocivos deben estar provistos del equipo de protección personal necesario para protegerlos del peligro.

Todos los peligros que implica el uso de herramientas se pueden evitar siguiendo cinco reglas básicas de seguridad:

1) Mantener todas las herramientas en buenas condiciones con un mantenimiento regular.

2) Usar la herramienta adecuada para el trabajo.

3) Examinar cada herramienta en busca de daños antes de usarla.

4) Operar de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

5) Proporcionar y usar el equipo de protección personal adecuado.

Ya sea que las proporcione el empleador o el trabajador, las herramientas deben mantenerse en condiciones seguras. Cualquier herramienta que no cumpla con los requisitos debe identificarse como insegura marcando y/o bloqueando los controles para que el equipo deje de funcionar o la herramienta debe retirarse físicamente de su ubicación operativa.

Directrices de Ergonomía

La aplicación de estas pautas al uso de herramientas puede ayudar a maximizar el desempeño humano en el trabajo, facilitando el trabajo para el trabajador, mejorando la seguridad y disminuyendo las lesiones. Consejos para llevar al seleccionar herramientas:

• Utilice la herramienta adecuada para el trabajo y la herramienta adecuada para el usuario.

• "Doble" la herramienta, no el mango.

• Evite las altas fuerzas de contacto y las cargas estáticas.

• Reduzca la fuerza o presión excesiva al agarrar.

• Evitar posiciones articulares extremas e incómodas.

• Evite torcerse la mano y la muñeca cuando use herramientas eléctricas en lugar de herramientas manuales.

• Evite los movimientos repetitivos de los dedos, o al menos reduzca su número.

• Minimice la cantidad de fuerza necesaria para activar los dispositivos de disparo en las herramientas eléctricas.

• Evite los disparadores de pulgar.

• Use gatillos de dos o tres dedos para herramientas eléctricas; use gatillos de cuatro dedos solo cuando la herramienta esté balanceada.

Herramientas manuales

Las herramientas manuales no dependen de energía eléctrica ni de ninguna otra fuente externa de energía para funcionar. Incluyen cualquier cosa, desde hachas hasta llaves inglesas. Los mayores peligros que plantean las herramientas manuales son el resultado del mal uso y el mantenimiento inadecuado.

Algunos ejemplos:

• El uso de un destornillador como cincel puede hacer que la punta del destornillador se rompa y salga volando, golpeando al usuario o a otros trabajadores.

• Si el mango de madera de una herramienta, como un martillo o un hacha, está suelto, astillado o agrietado, la cabeza de la herramienta podría salirse y golpear al usuario u otro trabajador.

• No se debe utilizar una llave si sus mordazas están dobladas, ya que puede resbalar.

• Las herramientas de impacto, como cinceles, cuñas o pasadores de rosca no son seguras si tienen cabezas de hongo. Las cabezas pueden romperse con el impacto, enviando fragmentos afilados por los aires.

Los trabajadores que utilicen herramientas manuales y de energía y estén expuestos al riesgo de caídas, objetos voladores, objetos abrasivos y salpicaduras, o expuestos a polvo, humo, niebla, vapores o gases nocivos, deben estar provistos del equipo de protección personal necesario para protegerlos del peligro.

Se debe usar el equipo de protección personal adecuado, por ejemplo, gafas de seguridad, guantes, etc., debido a los peligros que se pueden encontrar al usar herramientas de energía portátiles y herramientas manuales.

Los pisos deben mantenerse lo más limpios y secos posibles para evitar resbalones accidentales con herramientas manuales desperdigadas peligrosas.

Cerca de sustancias inflamables, las chispas producidas por herramientas manuales de hierro y acero pueden ser una fuente peligrosa de ignición. Donde exista tal riesgo, las herramientas resistentes a las chispas hechas de latón, plástico, aluminio o madera brindarán seguridad.

Precauciones con herramientas de energía

Las herramientas de energía pueden ser peligrosas cuando se usan incorrectamente. Existen varios tipos de herramientas de energía, según la fuente de energía que utilizan: eléctricas, neumáticas, de combustible líquido, hidráulicas y de pólvora. Los usuarios de herramientas de energía deben observar las siguientes precauciones generales:

• Nunca transporte una herramienta por su cable o manguera.

• Nunca jale el cable o la manguera para desconectarlos del tomacorriente.

• Mantenga los cables y las mangueras alejados del calor, el aceite y los bordes afilados.

• Desenchufe las herramientas cuando no estén en uso, antes de darles servicio y cuando cambie accesorios como cuchillas, brocas y cortadores.

• Todos los transeúntes deben mantenerse a una distancia segura del área de trabajo.

• Asegure la pieza de trabajo con abrazaderas o tornillo de banco, dejando ambas manos libres para operar la herramienta.

• Evite arranques accidentales. El trabajador no debe mantener su dedo en el botón del interruptor mientras lleva una herramienta conectada.

• Las herramientas deben mantenerse con cuidado. Deben mantenerse afilados y limpios para un mejor rendimiento. Siga las instrucciones del manual del usuario para lubricar y cambiar los accesorios.

• Asegúrese de mantener un buen agarre y equilibrio estable.

• Se debe usar ropa adecuada. La ropa suelta, las corbatas o las joyas pueden quedar atrapadas en las piezas móviles.

• Todas las herramientas eléctricas portátiles dañadas deben ponerse fuera de servicio y rotularse como "No usar".

Protecciones de Seguridad

Las partes móviles peligrosas de una herramienta de energía deben ser protegidas. Por ejemplo, las correas, engranajes, ejes, poleas, piñones, husillos, tambores, volantes, cadenas u otras partes móviles, rotativas o reciprocas del equipo deben ser protegidas.

Se deben proporcionar protecciones de seguridad, según sea necesario, para proteger al operador y a otros de lo siguiente:

• Punto de operación.

• Puntos que pueden engancharse o pellizcar al funcionar.

• Piezas giratorias.

• Astillas y chispas voladoras.

Las protecciones de seguridad siempre deben estar en su lugar y operativos mientras la herramienta está en uso. Las protecciones de seguridad no pueden manipularse de manera que comprometa su integridad o comprometa la protección a la que están destinados. La protección de seguridad debe cumplir con los requisitos establecidos en la legislación local.

Las protecciones de seguridad nunca deben quitarse cuando una herramienta está en uso. Por ejemplo, las sierras circulares portátiles deben estar equipadas con protecciones de seguridad. Una protección superior debe cubrir toda la hoja de la sierra. Una protección inferior retráctil debe cubrir los dientes de la sierra, excepto cuando estén en contacto con el material de trabajo. La protección inferior debe volver automáticamente a la posición de cubierta cuando la herramienta se retira del trabajo.

Interruptores de seguridad

Las siguientes herramientas portátiles de energía deben estar equipadas con un interruptor de control momentáneo de "encendido y apagado": taladros, perforadoras, destornilladores, amoladoras horizontales, verticales y angulares con ruedas de más de dos pulgadas de diámetro, lijadoras de disco y de banda, sierras recíprocas, sierras de sable sierras y otras herramientas similares. Estas herramientas también se pueden equipar con un control de bloqueo si el apagado se puede lograr con un solo movimiento del mismo dedo o dedos que lo encienden.

Las siguientes herramientas portátiles de energía pueden estar equipadas solo con un interruptor de control positivo de "encendido-apagado": lijadoras de placa, lijadoras de disco con discos de dos pulgadas o menos de diámetro; trituradoras con ruedas de dos pulgadas o menos de diámetro; amoladoras, cepilladoras, recortadoras de laminado, cizallas, sierras caladoras y sierras caladoras con vástagos de hoja de ¼ de pulgada de ancho o menos.

Otras herramientas portátiles de energía, como las sierras circulares con un diámetro de hoja superior a dos pulgadas, las motosierras y las herramientas de percusión sin medios de apoyo positivo para

accesorios, deben estar equipadas con un interruptor de presión constante que apagará la energía cuando se libere la presión.

Seguridad eléctrica

Entre los principales peligros de las herramientas eléctricas se encuentran las quemaduras y los golpes leves que pueden provocar lesiones o incluso un paro cardíaco. Bajo ciertas condiciones, incluso una pequeña cantidad de corriente puede provocar lesiones graves y, finalmente, la muerte. Un golpe también podría hacer que el usuario se caiga de una escalera u otra superficie de trabajo elevada.

Para proteger al usuario de descargas eléctricas, las herramientas deben tener un cable de conexión a tierra de tres hilos o estar conectadas a tierra, con doble aislamiento o alimentadas por un transformador de aislamiento de bajo voltaje. Los cables de tres hilos contienen dos conductores de corriente y un conductor de puesta a tierra. Un extremo del conductor de conexión a tierra se conecta a la carcasa metálica de la herramienta, el otro extremo se conecta a tierra a través de una clavija en el enchufe. Siempre que se use un adaptador para acomodar un enchufe de dos clavijas, el cable del adaptador debe conectarse a una tierra asegurada. La tercera clavija nunca debe quitarse del enchufe.

El doble aislamiento es más conveniente. El usuario y las herramientas están protegidos de dos maneras: por el aislamiento normal de los cables internos y por una carcasa que no puede conducir electricidad al operador en caso de falla.

Prácticas generales de seguridad para herramientas eléctricas

- Las herramientas eléctricas deben operarse dentro de sus limitaciones de diseño.
- Se recomienda el uso de guantes y calzado de seguridad al utilizar herramientas eléctricas.
- Cuando no se utilicen, las herramientas deben almacenarse en un lugar seco.
- Las herramientas eléctricas no deben usarse en lugares húmedos o mojados.
- Las áreas de trabajo deben estar bien iluminadas.

Protección contra falla a tierra

La empresa utilizará interruptores de corte de corriente o un conductor de puesta a tierra de equipo seguro para proteger a los trabajadores en los sitios de construcción. Estos requisitos son adicionales a cualquier otro requisito para los conductores de puesta a tierra de equipos.

Interruptores de corte de corriente

Todos los tomacorrientes de 120/220 voltios, monofásicos de 15 y 20 amperes en sitios de construcción, que no sean parte del cableado permanente del edificio o estructura, y que estén en uso por parte de los trabajadores, deben tener interruptor de circuito de falla a tierra aprobado para la protección del personal. Los receptáculos de un generador de dos hilos, monofásico, portátil o montado en un vehículo, con una capacidad máxima de 5 kW, donde los conductores del circuito del generador están aislados del marco del generador y todas las demás superficies conectadas a tierra, no necesitan estar protegidos con un interruptor de corte de corriente.

Herramientas con ruedas abrasivas

Las ruedas abrasivas de energía para esmerilar, cortar, pulir y pulir con alambre pueden causar problemas especiales de seguridad porque pueden arrojar fragmentos voladores.

Antes de instalar una rueda abrasiva, debe inspeccionarse y probarse minuciosamente para asegurarse de que no tenga grietas ni defectos. Para probar, las ruedas deben golpearse suavemente con un instrumento ligero no metálico. Si suenan agrietados o muertos, pueden desmoronarse durante el funcionamiento y, por lo tanto, no deben usarse. Una rueda limpia y sin daños producirá un tono metálico claro o "anillo". Para evitar que la rueda se rompa, el usuario debe asegurarse de que encaje libremente en el eje. La tuerca del eje debe estar lo suficientemente apretada para sostener la rueda en su lugar sin deformar la brida. Siga las recomendaciones del fabricante. Se debe tener cuidado para asegurar que la rotación del eje no exceda las especificaciones de la rueda abrasiva.

Debido a la posibilidad de que una rueda abrasiva se desintegre (explote) durante el arranque, el trabajador nunca debe pararse directamente frente a la rueda mientras acelera a la velocidad máxima de funcionamiento.

Las herramientas abrasivas portátiles deben estar equipadas con protecciones de seguridad para proteger a los trabajadores no solo de la superficie móvil de la rueda, sino también de los escombros que vuelan en caso de rotura.

Precauciones de seguridad de la amoladora eléctrica

- Utilice siempre protección para los ojos y facial.
- Apague la alimentación cuando no esté en uso.
- Nunca sujete una esmeriladora manual en un tornillo de banco.

Herramientas neumáticas

Las herramientas neumáticas funcionan con aire comprimido e incluyen cinceles, taladros, martillos y lijadoras. Hay varios peligros encontrados en el uso de herramientas neumáticas. El principal de ellos es el peligro de ser golpeado por uno de los accesorios de la herramienta o el sujetador que el trabajador está usando con la herramienta. Se requiere protección ocular y se recomienda protección facial para los trabajadores que trabajan con herramientas neumáticas. Trabajar con herramientas ruidosas como martillos neumáticos requiere el uso adecuado y eficaz de protección auditiva.

Al usar herramientas neumáticas, los trabajadores deben verificar que estén bien conectadas a la manguera para evitar que se desconecten. Un cable corto o un dispositivo de bloqueo positivo que conecte la manguera de aire a la herramienta brindará protección adicional.

Se debe instalar un clip o dispositivo de seguridad para evitar que los accesorios, como los cinceles de un percutor de hormigón, se disparen accidentalmente desde el cañón.

Se deben instalar pantallas para proteger a los trabajadores cercanos de los escombros que vuelan alrededor de los rompedores de concreto, pistolas remachadoras, engrapadoras o taladros eléctricos.

Las pistolas de aire nunca deben apuntar a nadie. Los usuarios nunca deben "presionarlos" contra ellos mismos o contra otros.

Herramientas accionadas por pólvora

Las herramientas que funcionan con pólvora funcionan como un arma cargada y deben tratarse con el mismo respeto y precauciones. De hecho, son tan peligrosos que solo deben ser operados por trabajadores especialmente capacitados.

Seguridad de herramientas accionadas por pólvora

• Estas herramientas no deben utilizarse en una atmósfera explosiva o inflamable.

• Antes de usar la herramienta, el trabajador debe inspeccionarla para verificar que esté limpia, que todas las partes móviles funcionen libremente y que el cañón esté libre de obstrucciones.

• La herramienta nunca debe apuntar a nadie.

• La herramienta no debe cargarse a menos que se use inmediatamente. Una herramienta cargada no debe dejarse desatendida, especialmente cuando está disponible para personas no autorizadas.

• Las manos deben mantenerse alejadas del extremo del barril. Para evitar que la herramienta se dispare accidentalmente, se requieren dos movimientos separados para disparar: uno para colocar la herramienta en posición y otro para apretar el gatillo. Las herramientas no deben operarse hasta que se presionen contra la superficie de trabajo con una fuerza de al menos cinco libras más que el peso total de la herramienta.

Si una herramienta de pólvora falla, el trabajador debe esperar al menos 30 segundos e intentar dispararla nuevamente. Si aún no se dispara, el usuario debe esperar otros 30 segundos para que sea menos probable que explote el cartucho defectuoso que retire la carga con cuidado. El cartucho defectuoso debe colocarse en agua.

La protección adecuada para los ojos y la cara es esencial cuando se utiliza una herramienta accionada por pólvora.

La punta del cañón de la herramienta debe tener un escudo protector o un protector centrado perpendicularmente en el cañón para confinar cualquier fragmento o partícula que pueda crear un peligro cuando se dispara la herramienta. La herramienta debe estar diseñada para no disparar a menos que tenga este tipo de dispositivo de seguridad.

Todas las herramientas accionadas por pólvora deben diseñarse para aceptar diferentes cargas de pólvora, de modo que el usuario pueda seleccionar el nivel de pólvora necesario para realizar el trabajo sin aplicar una fuerza excesiva.

Si la herramienta desarrolla un defecto durante el uso, debe etiquetarse y retirarse del servicio inmediatamente hasta que se repare adecuadamente.

Sujetadores para herramientas accionadas por pólvora

Cuando se utilizan herramientas accionadas por pólvora para aplicar sujetadores, se deben tener en cuenta algunas precauciones. Los sujetadores no deben dispararse en materiales que les permitan pasar. El sujetador no debe introducirse en materiales como ladrillo u hormigón a menos de tres pulgadas de un borde o esquina.

En acero, el sujetador no debe quedar a menos de media pulgada de una esquina o borde. Los sujetadores no deben introducirse en materiales muy duros o quebradizos que puedan astillarse o salpicar o hacer que el sujetador rebote.

Se debe usar una guía de alineación al disparar un sujetador en un orificio existente. No se debe colocar un sujetador en un área astillada causada por una mala fijación.

Herramientas Hidráulicas

El fluido utilizado en las herramientas hidráulicas debe ser un fluido resistente al fuego aprobado y debe mantener sus características operativas en las temperaturas más extremas a las que estará expuesto. No se debe exceder la presión de operación segura recomendada por el fabricante para mangueras, válvulas, tubos, filtros y otros accesorios.

Gatos (Elevadores)

Todos los gatos (de palanca, de trinquete, de tornillo e hidráulicos) deben tener un dispositivo que evite que se levanten demasiado. Además, el límite de carga del fabricante debe estar marcado permanentemente en un lugar destacado en el gato y no debe excederse.

Nunca se debe usar un gato para soportar una carga levantada. Una vez levantada la carga, debe bloquearse inmediatamente. Use bloques de madera debajo de la base, si es necesario, para mantener el gato nivelado y seguro. Si la superficie del elevador es de metal, coloque un bloque de madera dura de 1 pulgada de espesor o equivalente entre este y la cabeza del gato de metal para reducir el peligro de resbalones.

Para configurar un gato, asegúrese de lo siguiente:

• La base del gato está firmemente apoyada en el suelo o en una base sólida.

• El gato está correctamente centrado.

• La cabeza del gato descansa contra una superficie nivelada.

• La fuerza de elevación se aplica uniformemente.

El mantenimiento adecuado del gato es esencial para la seguridad. Todos los gatos deben inspeccionarse antes de cada uso y lubricarse periódicamente. Si un gato se somete a una carga o un golpe anormales, debe examinarse minuciosamente para asegurarse de que no se haya dañado. Los gatos hidráulicos expuestos a temperaturas bajo cero deben llenarse con un líquido anticongelante adecuado.

Inspección

Los trabajadores deben asegurarse de inspeccionar las herramientas antes de usarlas para determinar que estén limpias, que todas las piezas móviles funcionen libremente y que el cañón esté libre de obstrucciones y tenga el blindaje, la protección y los accesorios adecuados recomendados por el fabricante. Las herramientas deben ser inspeccionadas antes y después de su uso por parte de sus empleados en busca de signos de defectos o mal uso.

3.12 Escaleras

Propósito

La Política de seguridad de escaleras tiene como objetivo proporcionar a los trabajadores pautas seguras para usar escaleras portátiles mientras cumplen con los estándares normativos aplicables.

Política

En ninguna circunstancia se deben usar escaleras portátiles a menos que las condiciones se consideren seguras y cumplan con los procedimientos de la empresa y las prácticas de trabajo seguras.

Procedimientos

Está prohibido el uso de escaleras con peldaños rotos o faltantes, rieles laterales rotos o agrietados u otra construcción defectuosa. Todos los peldaños estarán paralelos, nivelados y espaciados uniformemente cuando la escalera esté en uso.

Todas las escaleras serán inspeccionadas antes de su uso por una persona competente. Cuando se descubren escaleras con defectos como los listados en el párrafo anterior o cualquier otro defecto, deben retirarse inmediatamente del servicio y marcarse como tales. Las inspecciones se documentarán y archivarán junto con cualquier registro de servicio o mantenimiento.

Los empleados estarán de frente a la escalera y no llevarán materiales o herramientas en sus manos al ascender o descender. Mantener siempre 3 puntos de apoyo.

Las escaleras no deben cargarse más allá de la carga máxima prevista para la cual fueron construidas o más allá de la capacidad nominal del fabricante.

Todas las escaleras deben colocarse sobre bases seguras, y el área alrededor de la parte superior e inferior se mantendrá libre de materiales de trabajo, herramientas y escombros.

No se utilizarán tablas en el escalón superior de las escaleras.

Las escaleras portátiles se colocarán y usarán en una pendiente que sitúe la distancia horizontal desde el soporte superior hasta el pie de la escalera en aproximadamente un cuarto de la longitud utilizable de la escalera. Las escaleras no se utilizarán en posición horizontal como plataforma, pasarela o andamio.

Las escaleras no deben colocarse frente a las puertas a menos que la puerta esté bloqueada y/o se proporcione una barricada o protección.

Las escaleras no deben colocarse sobre andamios, cajas, tablas, barriles u otros cimientos inestables.

Las escaleras no deben estar unidas.

Los empleados no deben pararse en la parte superior o pasar por debajo de la parte superior de una escalera.

Cualquier escalera salpicada con cáustico o ácido no debe usarse hasta que se limpie completamente y se inspeccione para detectar posibles daños por corrosión.

Debe haber un amplio espacio libre y libre acceso en la parte superior e inferior de las escaleras portátiles.

Las escaleras de mano portátiles solo deben usarse con soportes de metal en la parte inferior.

Las escaleras portátiles de metal no se utilizarán para trabajos eléctricos o donde puedan entrar en contacto con conductores eléctricos.

Todas las escaleras deben estar provistas de cimientos antideslizantes cuando exista riesgo de resbalamiento.

Todas las escaleras estarán amarradas en la parte superior, bloqueadas o aseguradas de otra manera para evitar el movimiento antes de que se realice el trabajo en ellas.

La empresa prefiere no usar ni proporcionar escaleras de cadena, sin embargo, si un cliente proporciona o requiere el uso de escaleras de cadena, se debe realizar una inspección minuciosa previa de la escalera. Cuando se necesita este tipo de escalera, se prefieren las escaleras de cable de acero.

Las escaleras de extensión deben estar equipadas con topes positivos.

Las escaleras deben mantenerse en buenas condiciones.

Solo un empleado debe trabajar o subir una escalera a la vez.

Todo el trabajo realizado en una escalera debe estar dentro del alcance normal de una persona y no se permite la extensión.

Todo trabajo realizado en una escalera que exponga a un trabajador a una caída potencial de 2 metros o más requiere que el trabajador use un arnés y esté asegurado de acuerdo con la Política de protección contra caídas. No se permite que los empleados se paren o trabajen en los primeros tres peldaños o rieles de una escalera, a menos que haya elementos estructurales que brinden un soporte firme o que el empleado esté protegido por equipo personal de protección contra caídas.

3.13 Seguridad Eléctrica

Propósito

Establecer los procedimientos que deben seguirse en el desempeño seguro de las actividades laborales que impliquen riesgos eléctricos en general.

Alcance

Se aplica a todos los **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS** en lo sucesivo, "La Empresa", sus instalaciones o lugares de trabajo en las instalaciones de sus clientes.

Definiciones

Aprobado - Aceptable para las autoridades.

Persona autorizada - Una persona aprobada o designada por la empresa para realizar una tarea o funciones específicas o para estar en un lugar o lugares específicos en el sitio de construcción.

Gabinete - Un gabinete diseñado para montaje en superficie o empotrado.

Persona competente - Aquella que es capaz de identificar los peligros existentes y previsibles en el medio ambiente o las condiciones de trabajo insalubres, peligrosas o peligrosas para los trabajadores, y que está autorizada para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminarlos.

Conductor (desnudo) - Un conductor sin aislamiento o cubierta eléctrica.

Conductor (aislado) - Un conductor contenido en un material de composición y espesor que se reconoce como aislante eléctrico.

Defecto - Cualquier característica o condición que tiende a debilitar o reducir la resistencia de la herramienta, objeto o estructura de la que forma parte.

Desconexión - Un dispositivo, o grupo de dispositivos, u otro medio por el cual los conductores en un circuito pueden desconectarse de su fuente de alimentación.

Cerrado - Rodeado por un recinto, alojamiento, cerca o paredes que eviten que las personas entren en contacto accidentalmente con partes activas.

Recinto - El recinto o recinto del aparato, o la cerca o las paredes que rodean una instalación para evitar que el personal entre en contacto accidentalmente con partes activas o para proteger el equipo de daños físicos.

Expuesto (como se aplica a las partes vivas) - Capaz de ser tocado sin darse cuenta o acercarse a una distancia más cercana que una distancia segura por parte de una persona. Se aplica a partes no adecuadamente protegidas o aisladas.

Protegido - Cubierto, blindado, cercado, encerrado o protegido de otro modo por medio de cubiertas, recintos, barreras, rieles, pantallas, esteras o plataformas adecuadas para eliminar la probabilidad de que personas u objetos se acerquen a un punto de peligro o contacto.

Aislado - No es fácilmente accesible para las personas a menos que se utilicen medios especiales de acceso.

Etiquetado - Equipo o material al que se le ha adherido una etiqueta, símbolo u otra marca de identificación de un laboratorio de pruebas calificado que indica el cumplimiento de los estándares apropiados o el desempeño de una manera específica.

Calificados - Personas capacitadas y autorizadas para trabajar en o cerca de partes vivas expuestas. Están familiarizados con las propiedades eléctricas, el uso adecuado de técnicas especiales de precaución, equipo de protección personal, materiales aislantes y protectores y herramientas aisladas. Las personas calificadas tienen las habilidades y técnicas necesarias para distinguir las partes vivas expuestas de otras partes del equipo eléctrico.

Receptáculo - Un dispositivo de contacto instalado en el tomacorriente para la conexión de un enchufe de un solo aparato. Un solo receptáculo es un dispositivo de contacto único sin otros dispositivos de contacto en el mismo yugo. Un receptáculo múltiple es un dispositivo único que contiene dos o más receptáculos.

No calificados - Estos son trabajadores que enfrentan un riesgo de descarga eléctrica o pueden enfrentar un riesgo comparable de lesiones debido a descargas eléctricas u otros peligros eléctricos. Deben estar capacitados y familiarizados con las prácticas laborales relacionadas con la seguridad relevantes para sus respectivas asignaciones de trabajo.

Procedimientos

Capacitación

La Empresa se asegurará de que los trabajadores no calificados que enfrenten un riesgo mayor al normal de exposición o lesiones eléctricas estén capacitados en prácticas laborales relacionadas con la

seguridad relevantes para su ámbito de trabajo. Además, los trabajadores calificados recibirán capacitación específica sobre el trabajo con o cerca de partes expuestas sin energía y/o energizadas. La capacitación en seguridad eléctrica proporcionará una comprensión y expectativas claras de las prácticas laborales relacionadas con la seguridad.

General

Se deben aplicar controles administrativos y de ingeniería factibles para mitigar o minimizar el riesgo de lesiones y enfermedades por exposición a peligros eléctricos. Cuando tales peligros aún existan después de la aplicación de estos controles, se deben aplicar procedimientos de 'trabajo en caliente' y se debe usar equipo de protección personal que cumpla con las reglamentaciones locales o, en su defecto, con las normas internacionales reconocidas.

Siempre que sea posible, los trabajadores no deben realizar trabajos eléctricos energizados. Los sitios que realizan trabajos eléctricos en lugares energizados deben proporcionar procedimientos de trabajo seguros aplicables, equipo de protección personal y equipo adecuado para este propósito.

En las instalaciones existentes, no se deben realizar cambios en la protección del circuito para aumentar la carga por encima de la capacidad de carga del cableado del circuito.

Los cables eléctricos desgastados o desnudos deben retirarse de las áreas de trabajo para su reparación o eliminación. Los enchufes equipados con una clavija de conexión a tierra deben tener la clavija en su lugar. Los enchufes dañados deben repararse. La reparación de cables debe limitarse a personas calificadas y autorizadas. según lo determine el área de seguridad y salud.

Los espacios de trabajo, pasillos y lugares similares deben mantenerse libres de cables para eliminar peligros.

Los cables de extensión no deben sujetarse, colgarse de clavos ni suspenderse de cables. El equipo de control, el equipo de utilización y las barras colectoras eléctricas aprobadas para su uso en lugares secos únicamente deben protegerse de los daños causados por la intemperie durante la construcción.

Las canaletas metálicas, armaduras de cables, envolventes, cubiertas de cables, codos, acoplamientos, accesorios, soportes y accesorios de soporte deben ser materiales apropiados para el entorno en el que se instalarán.

Los interruptores eléctricos deben estar etiquetados para indicar el sistema, equipo, servicio o herramienta que controlan. Esto incluye cajas de distribución, gabinetes, gabinetes de control de motores, equipo estacionario, paneles de control y otros interruptores o desconexiones.

Los trabajadores que realizan trabajos eléctricos deben usar cascos de seguridad que hayan sido probados para soportar 20,000 voltios y no deben usar ropa con o sin equipo de protección personal que pueda aumentar el riesgo de lesiones (los tejidos 100% algodón son mejores que los tejidos mixtos).

En áreas de trabajo donde se desconoce la ubicación exacta de las líneas eléctricas subterráneas, los trabajadores que utilicen martillos neumáticos, pesas u otras herramientas manuales que puedan entrar en contacto con una línea deben usar guantes protectores aislantes. Los guantes deben estar clasificados para (o superar) el voltaje al que pueden estar expuestos. Los guantes deben inspeccionarse antes de su uso y reemplazarse de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Los componentes y el equipo de cableado en ambientes peligrosos deben mantenerse en condiciones consistentes con los requisitos de las normas locales o, en su defecto, reconocidas internacionalmente (es

decir, sin tornillos sueltos o faltantes, juntas, conexiones roscadas, sellos u otros impedimentos para una condición firme).

Los lugares peligrosos son aquellos lugares donde pueden estar presentes vapores, líquidos o gases inflamables, o polvo o fibras combustibles. Hay seis "rangos" para este tipo de lugares, de la siguiente manera:

• Clase I División 1 y División 2

• Clase II División 1 y División 2

• Clase III División 1 y División 2

El equipo, los métodos de cableado y la instalación de equipos eléctricos en ubicaciones peligrosas (clasificadas) deben estar designados como "intrínsecamente seguros" o aprobados para la ubicación clasificada.

Partes y sistemas eléctricos energizados

Esta sección no se aplica a las líneas de transmisión o distribución de energía.

Deben emplearse prácticas de trabajo relacionadas con la seguridad para evitar descargas eléctricas u otras lesiones que resulten del contacto eléctrico directo o indirecto cuando se realiza trabajo cerca o en equipos o circuitos que están o pueden estar energizados. Las prácticas laborales específicas relacionadas con la seguridad deben ser coherentes con la naturaleza y el alcance de los riesgos eléctricos asociados.

Las partes vivas a las que un trabajador puede estar expuesto deben ser desenergizadas antes de que el trabajador trabaje en ellas o cerca de ellas, a menos que se demuestre que la desenergización introduce peligros adicionales o mayores o no es práctico debido al diseño del equipo o limitaciones operativas. Las partes vivas que funcionan a menos de 50 voltios a tierra no necesitan desenergizarse si no hay una mayor exposición a quemaduras eléctricas o explosión debido a arcos eléctricos.

Si las partes vivas expuestas no se desenergizan (es decir, por razones de riesgo o inviabilidad o adicionales), se deben usar otras prácticas de trabajo relacionadas con la seguridad para proteger a los trabajadores que pueden estar expuestos a los riesgos eléctricos involucrados. Tales prácticas de trabajo deben proteger a los trabajadores del contacto con partes vivas del circuito, ya sea directamente con cualquier parte de su cuerpo o indirectamente a través de algún otro objeto conductor. Las prácticas de trabajo utilizadas deben ser adecuadas para las condiciones en las que se llevará a cabo el trabajo y el nivel de voltaje de los conductores eléctricos expuestos o partes del circuito.

Trabajar en o cerca de partes desenergizadas expuestas

Esta sección se aplica al trabajo en partes desenergizadas expuestas lo suficientemente cerca como para exponer a los trabajadores a un peligro eléctrico.

Mientras un trabajador está expuesto al contacto con equipos eléctricos fijos o circuitos que han sido desenergizados, los circuitos que energizan las partes deben bloquearse de acuerdo con la sección de Control de Energía (bloqueo) de la empresa.

Los circuitos y equipos en los que se va a trabajar deben estar desconectados de las fuentes de energía eléctrica (y bloqueados). Los dispositivos del control de circuito, como botones pulsadores, interruptores selectores y enclavamientos, no deben usarse como el único medio para desenergizar circuitos o equipos.

Los procedimientos para liberar la energía eléctrica almacenada deben administrarse de acuerdo con esta política.

Al manipular condensadores o equipos asociados, deben tratarse como vivos.

La energía no eléctrica almacenada en dispositivos que pueden volver a energizar partes eléctricas debe bloquearse o aliviarse en la medida en que las partes no puedan ser energizadas accidentalmente por el dispositivo.

Trabajar en o cerca de partes energizadas expuestas

Se debe hacer todo lo posible para evitar el trabajo en piezas eléctricas expuestas bajo tensión. Cuando esto no sea posible, se aplicarán los requisitos de esta sección. El contacto potencial con partes vivas incluye el trabajo realizado en partes vivas expuestas (que implica contacto directo o contacto a través de herramientas o materiales) o lo suficientemente cerca como para que los trabajadores estén expuestos a cualquier peligro que presenten.

Solo personas calificadas deben trabajar en equipos eléctricos que no hayan sido desenergizados.

Si el trabajo se lleva a cabo cerca de líneas aéreas, las líneas deben desconectarse y conectarse a tierra, o se deben proporcionar otras medidas de protección antes de comenzar el trabajo.

Si las líneas se van a desenergizar, se deben hacer arreglos con la persona u organización que opera o controla los circuitos eléctricos involucrados en la desenergización y puesta a tierra. Si se prevén medidas de protección como barreras, aislamiento o desconexión, estas precauciones deben evitar que los trabajadores entren en contacto con estas líneas directamente con cualquier parte del cuerpo o indirectamente a través de materiales, herramientas o equipos conductores.

Líneas eléctricas aéreas

Al realizar actividades en el sitio cerca de líneas aéreas, el personal de campo debe conocer la ubicación de las líneas para no utilizar equipos conductores (p. ej., equipos metálicos, incluidos equipos de perforación, extensiones de taladro manual, excavadoras, etc.) en las proximidades. a las líneas eléctricas.

Los requisitos reglamentarios exigen que cualquier vehículo o equipo mecánico capaz de tener partes de su estructura elevadas cerca de líneas aéreas energizadas se opere de manera que se mantenga una distancia libre de al menos 3 metros.

Al calcular el espacio libre para una plataforma de perforación, tenga en cuenta la longitud de la torre de perforación y la longitud de las barras. Coloque la plataforma de modo que, si las varillas están completamente extendidas desde la parte superior de la torre, las varillas todavía estarán al menos a 10 pies de distancia de las líneas eléctricas. Tenga en cuenta que las varillas pueden inclinarse o balancearse cuando se levantan, por lo que puede ser necesario mantener un espacio libre de más de 3 metros en el suelo para garantizar que haya una distancia horizontal de 3 metros entre las varillas y la línea eléctrica.

Los voltajes más altos requieren mayores distancias de separación. Comuníquese con su compañía eléctrica para verificar el voltaje de la línea. Si el voltaje es superior a 50 kV, el espacio debe aumentarse en 4 pulgadas por cada 10 kV por encima de esa tensión.

Tabla 1	
Voltaje	**Distancia libre requerida**
0-50 kV	3 metros
50-200 kV	4,6 metros
200-350 kV	6,1 metros
350-500 kV	7,6 metros
500-750 kV	11 metros
750-1000 kV	14 metros

Cuando una persona no calificada está trabajando en una posición elevada cerca de líneas aéreas o trabajando en el suelo muy cerca de líneas aéreas, la ubicación debe ser tal que la persona y el objeto conductor más largo con el que pueda entrar en contacto no puedan estar más cerca. a cualquier objeto desprotegido, línea aérea energizada que las distancias libres indicadas en la Tabla 1.

Para los voltajes que normalmente se encuentran en las líneas eléctricas aéreas, los objetos que no tienen una clasificación de aislamiento para el voltaje involucrado deben considerarse conductores.

Cuando una persona calificada esté trabajando cerca de líneas aéreas, ya sea en una posición elevada o en el suelo, la persona no debe acercarse ni levantar ningún objeto conductor sin un mango aislante aprobado más cerca de las partes vivas expuestas que las distancias de separación indicadas. en la Tabla 1, a menos que:

• La persona está aislada de la parte energizada (se considera que los guantes, con mangas, si es necesario, del tamaño adecuado para el voltaje involucrado aíslan a la persona de la parte energizada donde se realiza el trabajo), o

• La parte activa está aislada de otros objetos conductores a un potencial diferente al de la persona, o

• La persona está aislada de objetos conductores a un potencial diferente al de la parte energizada.

Tabla 2	
Distancias de aproximación para trabajadores calificados – corriente alterna	
Rango de tensión (fase a fase)	**Distancia mínima de aproximación**
300V o menos	Evitar el contacto
Por encima de 300V, no más que 750V	0,30 metros
Por encima de 750V no más que 2kV	0,49 metros
Por encima de 2kV, no más que 15kV	0,61 metros
Por encima de 15kV, no más que 37kV	0,91 metros
Por encima de 37kV, no más que 87.5kV	1,1 metros
Por encima de 87.5kV, no más que 121kV	1,2 metros
Por encima de 121kV, no más que 140kV	1,4 metros

Si el equipo es un elevador aéreo aislado para el voltaje involucrado, y si el trabajo lo realiza una persona calificada, el espacio libre (entre la parte no aislada del elevador aéreo y la línea eléctrica) puede reducirse a la distancia que se muestra en la Tabla 12-2. Sin embargo, los trabajadores que se encuentren en el suelo no deben entrar en contacto con el vehículo o equipo mecánico o cualquiera de sus accesorios a menos que:

• ¿Lleva el trabajador equipo de protección clasificado para el voltaje, o el equipo está ubicado de modo que ninguna parte no aislada de su estructura (la parte de la estructura que proporciona una ruta conductora para los trabajadores en el suelo) pueda acercarse a la línea de lo permitido? en esta sección.

• Si cualquier vehículo o equipo mecánico capaz de tener partes de su estructura elevadas cerca de líneas aéreas energizadas se conecta a tierra intencionalmente, los trabajadores que trabajen en el suelo cerca del punto de conexión a tierra no deben permanecer en el lugar de conexión a tierra siempre que exista la posibilidad de contacto con la línea aérea. Se deben tomar precauciones adicionales, como el uso de barricadas o aislamiento, para proteger a los trabajadores de potenciales de tierra peligrosos, según la resistividad de tierra y las corrientes de falla, que pueden desarrollarse en los primeros metros o más fuera del punto de tierra.

Iluminación

Los trabajadores no deben ingresar a espacios que contengan partes vivas expuestas a menos que se proporcione iluminación para permitir que los trabajadores realicen el trabajo de manera segura. Cuando la falta de iluminación o las obstrucciones impidan la observación del trabajo que se está realizando, los trabajadores no deberían realizar tareas cerca de partes vivas expuestas. Los trabajadores no deben alcanzar partes potencialmente vivas sin antes revisarlas visualmente.

Espacio confinado o trabajo en espacio cerrado

Cuando un trabajador realiza un trabajo en un espacio confinado o cerrado (como una boca de acceso o una cámara subterránea) que contiene partes vivas expuestas, se deben usar pantallas protectoras, barreras protectoras o materiales aislantes según sea necesario para evitar el contacto involuntario con

estas partes. Las puertas, los paneles con bisagras y similares deben asegurarse para evitar que golpeen a un trabajador y hagan que el trabajador entre en contacto con partes vivas expuestas.

Materiales y equipos conductores

Los materiales y equipos conductores que entren en contacto con cualquier parte del cuerpo del trabajador deben manipularse de manera que se evite que entren en contacto con conductores vivos expuestos o partes del circuito.

Por ejemplo, un trabajador debe medir la longitud de un mazo y el radio esperado de su golpe antes de usar el martillo cerca de un circuito vivo. Si tal circuito está presente, se debe colocar un letrero para alertar a los trabajadores. El supervisor de la obra debe informar a los trabajadores sobre la ubicación de las líneas, los peligros involucrados y las medidas de protección a tomar.

Escaleras portátiles

Las escaleras portátiles deben tener barandas laterales no conductoras si se usan donde el trabajador o la escalera pueden tener contacto con partes vivas expuestas.

Artículos Conductores

Artículos conductores de joyería y ropa (como correas de reloj, pulseras, anillos, llaveros, collares, delantales metalizados, telas con hilo conductor o protectores de cabeza metálicos) no deben ser utilizados si pueden entrar en contacto con partes energizadas expuestas. Sin embargo, dichos artículos pueden ser usados si se vuelven no conductores mediante el uso de coberturas, envolturas u otros medios de aislamiento.

Tareas de limpieza y mantenimiento

Cuando las partes vivas presenten un riesgo de contacto eléctrico, los trabajadores no deben realizar tareas de limpieza a distancias tan cercanas a las partes que exista la posibilidad de contacto, a menos que se proporcionen las protecciones adecuadas (como equipos de aislamiento o barreras).

Los materiales de limpieza eléctricamente conductores (incluidos los sólidos conductores como la lana de acero, la tela metalizada y el carburo de silicio, así como las soluciones líquidas conductoras) no se deben usar cerca de las partes vivas a menos que se sigan los procedimientos para evitar el contacto eléctrico.

Bloqueos interconectados

Solo una persona calificada que cumpla con los requisitos de esta sección puede desactivar un bloqueo interconectado de seguridad eléctrica y solo temporalmente mientras trabaja en el equipo. El sistema de bloqueo deberá volver a su condición de funcionamiento cuando se complete este trabajo.

Conexión a tierra, interruptores diferenciales y procedimientos de puesta a tierra garantizada

Se deben proporcionar y utilizar equipos, herramientas y cables para proteger a los trabajadores de descargas eléctricas y prevenir incendios.

Equipo y Herramientas

Nota: No se requiere que el equipo portátil que tiene "aislamiento doble" y pasó una instalación de prueba reconocida a nivel nacional tenga un conductor de conexión a tierra, pero está sujeto a los requisitos de inspección de esta sección.

Las herramientas y equipos sujetos a inspección y prueba incluyen:

• Herramientas eléctricas portátiles como amoladoras angulares, taladros y engrapadoras.

• Herramientas estacionarias como sierras de mesa, taladros y sierras de calar.

• Extensiones eléctricas portátiles.

• Cables y sistemas de iluminación portátiles y temporales.

Los enchufes deben ser del tipo puesto a tierra y sus contactos deben estar puestos a tierra por conexión al conductor de puesta a tierra del equipo.

Inspecciones visuales

Se requiere una inspección visual de las herramientas y el equipo antes de cada uso y debe incluir:

• Condición general.

• Enchufes y cubiertas y la presencia de un pin de puesta a tierra.

• Juegos de cables eléctricos.

• Defectos externos y piezas faltantes.

Las herramientas defectuosas deben etiquetarse, retirarse del servicio y colocarse en un lugar seguro hasta que se reparen o destruyan.

Pruebas

Las siguientes pruebas deben realizarse en todos los equipos aplicables:

• Se debe probar la continuidad de los conductores de puesta a tierra del equipo y deben ser eléctricamente continuos.

• El receptáculo y la tapa o enchufe de conexión deben probarse para la conexión adecuada del conductor de puesta a tierra del equipo. El conductor de puesta a tierra del equipo debe estar conectado a su terminal

Las pruebas necesarias se deben realizar como se indica a continuación:

• Antes del primer uso.

• Antes de volver al servicio después de cualquier reparación.

• Antes del uso, después de cualquier incidente del que se pueda sospechar razonablemente que está causando daños (por ejemplo, cuando se pellizca o aplasta un juego de cables).

• A intervalos que no superen los 3 meses.

El equipo de prueba debe evaluarse para determinar si funciona correctamente inmediatamente antes y después de realizar las pruebas.

Retiro de servicio

Cualquier equipo que no pase alguna prueba se retirará del servicio, se marcará con una etiqueta de "Peligro, no usar", se asegurará y se reparará o destruirá.

Interruptores de circuito diferencial residual

Los interruptores de circuito diferencial residual deben usarse en tomacorrientes con una clasificación superior a 14 amperios hasta 30 amperios inclusive para herramientas y equipos utilizados en aplicaciones de construcción y entornos potencialmente húmedos (interiores o exteriores). Los tomacorrientes en sistemas de cableado temporales y generadores portátiles deben estar protegidos con un interruptor de circuito diferencial residual.

Los requisitos mínimos con respecto al uso de un interruptor de circuito diferencial residual son:

• Antes de su uso y periódicamente después, compruebe que el interruptor de circuito diferencial residual esté en buen estado de funcionamiento. (por ejemplo, conecte el interruptor de circuito diferencial residual a un tomacorriente, conecte una herramienta eléctrica o una luz al interruptor de circuito diferencial residual, presione el botón de "prueba" y verifique si detiene el flujo de corriente). Vuelva a probar periódicamente el interruptor de circuito diferencial residual para garantizar una eficacia continua.

• Quite de servicio cualquier interruptor de circuito diferencial residual que tenga una capacidad de carga insuficiente, esté dañado o sea ineficaz por cualquier motivo. Pegue una etiqueta de "Peligro, no usar" y guarde el interruptor de circuito diferencial residual en un lugar seguro hasta que pueda ser reemplazado o reparado. Destruya y deseche cualquier interruptor de circuito diferencial residual que no pueda repararse o reutilizarse.

• Capacitar a los trabajadores en las disposiciones de esta sección relacionadas con el uso seguro de interruptor de circuito diferencial residual. Esta capacitación debe incluir:

o Herramientas con doble aislamiento.

o Cables y enchufes defectuosos.

o Fuerte humedad y condiciones húmedas.

o Operación, selección y uso del disyuntor de corriente residual.

Programa de garantía de puesta a tierra

Cuando no sea posible utilizar un disyuntor de corriente residual, se deben aplicar los procedimientos de garantía de puesta a tierra de esta sección. Si es inevitable, los elementos de este programa deben incluir, como mínimo:

• Descripción escrita del programa.

• Coordinador de programa.

• Inspecciones.

• Prueba documentada.

• Disponibilidad de equipos.

• Integridad del equipo de prueba (reparaciones/pruebas del equipo de prueba).

• Manejo de herramientas y equipos defectuosos.

• Quién realizará las pruebas y reparaciones.

• Mantenimiento de registros.

• Como las tomas se alimentarán con disyuntor de corriente residual.

Solo personas calificadas deben realizar la inspección y el etiquetado de "codificación por colores" de herramientas y equipos.

Se debe utilizar el esquema de codificación de colores para el etiquetado de herramientas y equipos como se indica en la siguiente tabla. Este esquema de codificación por colores es consistente con la guía para contratistas de construcción y electricidad. Las herramientas y el equipo deben tener un código de color trimestralmente cuando se inspeccionan y marcan de acuerdo con el Código Trimestral.

Mes	Código Trimestral
Enero	Blanco
Febrero	Blanco
Marzo	Blanco
Abril	Verde
Mayo	Verde
Junio	Verde
Julio	Rojo
Agosto	Rojo
Septiembre	Rojo
Octubre	Naranja
Noviembre	Naranja
Diciembre	Naranja

Cableado Temporal

Esta sección se aplica a los métodos temporales de cableado eléctrico y de iluminación que pueden ser de una clase inferior a la que se requeriría para una instalación permanente.

El cableado temporal debe retirarse inmediatamente después de completar el trabajo y cuando el propósito para el que se instaló ya no sea aplicable.

Requisitos generales para el cableado temporal

Los alimentadores deben originarse en un centro de distribución. Los conductores deben instalarse como cables multi- conductores o conjuntos de cables o dentro de un conducto.

Los circuitos ramales deben tener su origen en un tomacorriente o tablero de distribución. Los conductores deben instalarse como cables multi- conductores o haces de cables o conductores abiertos o en conducto. Los conductores deben estar protegidos por dispositivos de sobre corriente con su capacidad nominal.

Los enchufes deben ser del tipo con conexión a tierra. A menos que se instale en un conducto metálico completo, cada circuito derivado debe contener un conductor de conexión a tierra del equipo separado, y los enchufes deben estar conectados a tierra del sistema. Los tomacorrientes no deben conectarse al mismo conductor sin conexión a tierra que los circuitos multifásicos que proporcionan iluminación temporal.

Se deben instalar interruptores o conectores de desconexión para permitir la desconexión de conductores no puestos a tierra de cada circuito temporal.

Las lámparas para iluminación general deben estar protegidas contra contactos accidentales o roturas. Los tomacorrientes en cajas de metal deben estar conectados a tierra.

Los cables eléctricos no deben usarse para suspender luces temporales a menos que los cables y las luces estén diseñados para este medio de suspensión. La iluminación temporal debe contar con un soporte adecuado.

La iluminación eléctrica portátil utilizada en lugares húmedos y/u otros lugares conductores, como tambores, tanques y recipientes, debe funcionar a 12 voltios o menos. Sin embargo, se pueden usar luces de 120/220 voltios si están protegidas por un disyuntor de falla a tierra.

Se debe usar una caja ensamblada (con tapa) siempre que haya un cambio en un sistema de conductos o cable que esté revestido con metal. Los empalmes de los sistemas de cableado no metálicos de menos de 2,1 metros deben estar encajonados y cubiertos. Las juntas temporales expuestas deben tener conectores de cables u otros dispositivos mecánicos cubiertos con cinta aislante negra para evitar que se aflojen. Las juntas temporales, incluido el cable de tierra, deben tener una conexión mecánica.

Los alambres y cables flexibles deben protegerse contra daños. Deben evitarse las esquinas afiladas y las protuberancias. Los alambres y cables flexibles pueden pasar a través de puertas u otros puntos de pellizco si están protegidos para evitar daños. Los cables y el cableado temporal que atraviesan las paredes deben protegerse adecuadamente (por ejemplo, con una cubierta).

Los juegos de cables de extensión utilizados con herramientas y aparatos eléctricos portátiles deben ser del tipo de tres hilos y deben estar diseñados para uso rígido o extra rígido. Los cables flexibles utilizados con luces temporales y portátiles deben estar diseñados para uso rígido o extra rígido.

Para el cableado temporal por encima de los 600 voltios nominales, se deben proporcionar cercas, barreras u otros medios efectivos para evitar el acceso de personas que no estén autorizadas y calificadas.

Liberación en el lugar de trabajo

No se permitirá que los trabajadores trabajen muy cerca de ninguna parte de un circuito de energía eléctrica que pueda estar en contacto con el trabajador mientras trabaja, a menos que el trabajador esté protegido contra descargas eléctricas al desconectar el circuito y conectarlo a tierra (si corresponde) o a los medios de aislamiento u otros medios efectivos de protección.

Los supervisores y/o personas competentes deberán verificar, mediante investigación, observación directa o por instrumentos, si alguna parte de un circuito de energía eléctrica energizado, expuesta u oculta, se encuentra ubicada de tal manera que la ejecución del trabajo pueda traer a cualquier persona, herramienta, o máquina en contacto físico o eléctrico con el circuito eléctrico de potencia. El supervisor/persona competente debe colocar y mantener señales de advertencia adecuadas donde exista dicho circuito. El supervisor/persona competente debe informar a los trabajadores sobre la ubicación de dichas líneas, los peligros involucrados y las medidas de protección que se deben tomar.

Se deben proporcionar barreras u otros medios de protección para garantizar que el espacio de trabajo para equipos eléctricos no se utilice como pasarela durante los períodos en que las partes activas de los equipos eléctricos estén expuestas.

Fusibles

La instalación o extracción de fusibles se debe considerar como trabajo con energía eléctrica viva y se debe realizar de acuerdo con esta sección de política para las operaciones que llevan a cabo tales actividades.

Las personas que realicen trabajos con fusibles de alta tensión (por encima de 600 voltios) deben llevar ropa adecuada para la cabeza, la cara y el cuerpo, calzado de protección y guantes aislantes.

Los guantes, mangas, delantales y demás prendas protectoras aislantes eléctricamente deben someterse a pruebas de fugas e integridad antes del uso inicial y periódicamente.

Se deben usar guantes protectores sobre los guantes aislantes, a menos que las normas locales o internacionales reconocidas establezcan lo contrario.

Solo el personal calificado por el fabricante debe inspeccionar y reparar la ropa protectora con aislamiento eléctrico.

Espacios libres de trabajo - 600 Voltios, nominal o menos

Espacio de trabajo alrededor de equipo eléctricos

Se debe proporcionar y mantener suficiente acceso y espacio de trabajo para el equipo eléctrico para permitir la operación y el mantenimiento rápidos y seguros de dicho equipo.

Distancias de trabajo

Salvo que se requiera o permita en otra parte de esta sección, la dimensión del espacio de trabajo en la dirección de acceso a las partes vivas que operen a 600 voltios o menos y que probablemente requieran examen, ajuste, reparación o mantenimiento mientras estén energizadas, no debe ser menor que la indicada en la tabla abajo.

Además de las dimensiones que se muestran en la siguiente tabla, el espacio de trabajo no debe tener menos de 30 pulgadas de ancho frente al equipo eléctrico. Las distancias deben medirse desde las partes vivas si están expuestas, o desde el frente del recinto o la abertura si las partes vivas están encerradas. Las paredes construidas de hormigón, ladrillo o teja se consideran puestas a tierra.

No se requiere espacio de trabajo detrás de ensamblajes como tableros de distribución o centros de control de motores, donde no hay partes renovables o ajustables como fusibles o interruptores en la parte trasera y donde las conexiones son accesibles desde lugares que no sean la parte trasera.

Profundidad mínima del espacio libre de trabajo frente al equipo eléctrico (pies)			
Condiciones de voltaje nominal a tierra*	**(a)***	**(b)***	**(c)***
0-150	3	3	3
151-600	3	3 1/2	4
*Las condiciones (a), (b) y (c) son las siguientes: (a) partes vivas expuestas en un lado y sin partes vivas o conectadas a tierra en el otro lado del espacio de trabajo, o partes vivas expuestas en ambos lados efectivamente protegido por material aislante. Los cables aislados o las barras colectoras aisladas que funcionan a no más de 300 voltios no se consideran partes activas. (b) Partes vivas expuestas en un lado y partes puestas a tierra en el otro lado. (c) Partes vivas expuestas a ambos lados del espacio de trabajo [sin protección según lo dispuesto en la Condición (a)] con el operador en medio.			
Nota: Para o Sistema Internacional de Unidades: un pie = 0,3048m.			

El espacio de trabajo requerido en esta sección no debe usarse para almacenamiento. Cuando las partes vivas normalmente encerradas están expuestas para inspección o mantenimiento, se debe proteger el espacio de trabajo, ya sea en un pasillo o en un espacio abierto general.

Se debe proporcionar al menos una entrada para proporcionar acceso al espacio de trabajo para equipos eléctricos.

Cuando haya partes vivas normalmente expuestas frente a los tableros de distribución o centros de control de motores, el espacio de trabajo frente a dicho equipo no debe ser inferior a 0,91 metros.

La altura libre mínima de los espacios de trabajo para equipos de servicio, tableros de distribución, tableros de distribución o centros de control de motores debe ser de 1,9 metros.

Protección de parte vivas

Salvo que se requiera o se permita, las partes vivas de los equipos eléctricos que funcionen a 50 voltios o más deben estar protegidas contra contactos accidentales por envolventes u otras formas de envolventes, o por cualquiera de los siguientes medios:

• Por ubicación en una habitación, bóveda o gabinete similar accesible solo para personas calificadas.

• Por mamparas o mamparas dispuestas de forma que sólo personas calificadas tengan acceso al espacio al alcance de las partes energizadas. Todas las aberturas en tales particiones o pantallas deben estar dimensionadas y ubicadas de tal manera que una persona no entre en contacto accidentalmente con partes vivas o coloque objetos conductores en contacto con ellas.

• Por ubicación en un balcón, galería o plataforma tan elevada y organizada que excluya a personas no calificadas

En lugares donde los equipos eléctricos pueden estar expuestos a daños físicos, se deben disponer envolventes o protecciones para evitar daños.

Las entradas a las habitaciones y otros lugares protegidos que contengan partes vivas expuestas deben estar marcadas con señales de advertencia visibles que prohíban la entrada a personas no calificadas.

Espacios libres de trabajo – más de 600 voltios, nominal

Los conductores y equipos utilizados en circuitos de más de 600 voltios nominales deben cumplir con todas las disposiciones aplicables de esta sección y las siguientes disposiciones que complementan o modifican estos requisitos. Las disposiciones de los párrafos enumerados en esta sección no se aplican al equipo en el lado de suministro de los conductores de servicio.

• Instalaciones accesibles solo para personas calificadas.

• Instalaciones accesibles a personas no calificadas.

• Espacio de trabajo en el equipo

Caja para instalaciones eléctricas

Las instalaciones eléctricas en una caja fuerte, cuarto, armario o en un área rodeada por una pared, mampara o cerca, cuyo acceso esté controlado por una cerradura y llave u otro medio equivalente, son accesibles solo para personas calificadas.

Una pared, pantalla o valla de menos de 2,4 metros de altura no se considera adecuada para impedir el acceso a menos que tenga otras características que proporcionen un grado de aislamiento equivalente a una valla de 2,4 metros. Las entradas a edificios, habitaciones o recintos que contengan partes activas

expuestas o conductores expuestos que operen a más de 600 voltios nominales deben mantenerse cerradas o deben estar bajo la observación de una persona calificada en todo momento.

Instalaciones accesibles solo para personas cualificadas

Las instalaciones eléctricas con partes expuestas energizadas deben ser accesibles solo para personas calificadas y deben cumplir con los requisitos de esta norma y las normas reglamentarias aplicables.

Instalaciones accesibles a trabajadores no cualificados

Las instalaciones eléctricas abiertas a trabajadores no cualificados deberán realizarse con equipos en envolvente metálica o encerrados en caja fuerte o en un recinto cuyo acceso esté controlado por cerradura. Los interruptores de desconexión, subestaciones, transformadores, cajas de distribución, cajas de empalme y otros equipos asociados similares en gabinetes metálicos deben estar marcados con las señales de advertencia apropiadas. Si el equipo está expuesto a daños físicos por el tráfico de vehículos, se deben proporcionar medidas de seguridad para evitar dichos daños. Las aberturas de ventilación o similares en equipos cerrados de metal deben diseñarse de manera que los objetos extraños que se inserten a través de estas aberturas se desvíen de las partes vivas.

Área de trabajo sobre equipamientos

Se debe proporcionar y mantener suficiente espacio para el equipo eléctrico para permitir la operación y el mantenimiento rápidos y seguros de dicho equipo. Cuando haya partes vivas expuestas, el espacio libre mínimo de trabajo no debe ser inferior a 2 metros de altura (medido verticalmente desde el suelo o plataforma) ni inferior a 0,91 metros de ancho (medido en paralelo al equipo). La profundidad debe ser la requerida en la siguiente tabla. El espacio de trabajo debe ser adecuado para permitir la apertura de al menos 90 grados de puertas o paneles con bisagras.

Las distancias deben medirse desde las partes vivas, si están expuestas, o desde el frente o la abertura del recinto, si las partes vivas están cerradas.

Sin embargo, no se necesita espacio de trabajo detrás de equipos como tableros de distribución de frente muerto o conjuntos de control donde no hay partes renovables o ajustables (como fusibles o interruptores) en la parte trasera y donde las conexiones son accesibles desde otras ubicaciones más allá de la parte trasera. Cuando se requiera acceso trasero para trabajar en partes desenergizadas en la parte trasera del equipo cerrado, se debe proporcionar un espacio de trabajo mínimo de treinta (30) pulgadas horizontales.

Profundidad mínima del espacio libre de trabajo frente al equipo eléctrico (pies)			
Condiciones de voltaje nominal a tierra*	**(a)***	**(b)***	**(c)***
601 a 2,500	3	4	5
2,501 a 9,000	4	5	6
9,001 a 25,000	5	6	9
25,001 a 75 kV	6	8	10
Por encima de 75kV	8	10	12

*Las condiciones (a), (b) y (c) son las siguientes: (a) partes vivas expuestas en un lado y sin partes vivas o conectadas a tierra en el otro lado del espacio de trabajo, o partes vivas expuestas en ambos lados efectivamente protegido por material aislante. Los cables aislados o las barras colectoras aisladas que funcionan a no más de 300 voltios no se consideran partes activas. (b) Partes vivas expuestas en un lado y partes puestas a tierra en el otro lado. (c) Partes vivas expuestas a ambos lados del espacio de trabajo [sin protección según lo dispuesto en la Condición (a)] con el operador en medio.
Nota: Para o Sistema Internacional de Unidades: un pie = 0,3048m.

Salidas de iluminación y puntos de control

Los enchufes de iluminación deberían estar dispuestos de manera que los trabajadores que reemplazan las bombillas o reparan el sistema de iluminación no se vean amenazados por partes vivas u otros equipos. Los puntos de control deben ubicarse de manera que los trabajadores no puedan entrar en contacto con ninguna parte activa o móvil del equipo al encender las luces.

Elevación de partes vivas sin protección

Las partes vivas desprotegidas por encima de los espacios de trabajo deben mantenerse a elevaciones no inferiores a las especificadas en la siguiente tabla.

Elevación de piezas vivas desprotegidas por encima del espacio de trabajo	
Tensión nominal entre fases	**Elevación mínima**
601-7,500	2,1 metros
7,501-35,000	2,7 metros
Por encima de 35kV	2,7 metros + 11 centímetros por kV por encima de 35kV

Entrada y acceso al espacio de trabajo

Se debe proporcionar al menos una entrada de no menos de 0,61 metros de ancho y 2 metros de alto para permitir el acceso al espacio de trabajo para equipos eléctricos. En los tableros de distribución y control que superen los 1,22 metros de ancho, deberá existir una entrada en cada extremo de dicho tablero, cuando sea posible. Cuando las partes vivas desnudas a cualquier voltaje o las partes vivas aisladas por encima de 600 voltios estén ubicadas junto a esta entrada, deben protegerse.

3.14 Bloqueo de Energías Peligrosas

Propósito

Establecer prácticas seguras asociadas con equipos o procesos que involucren fuentes de energía peligrosas.

Política

Las actividades de trabajo asociadas a equipos o procesos energizados deben ser controladas antes de su inicio, verificando que se haya alcanzado un estado de seguridad. Esta política cubre los estándares mínimos de desempeño aplicables a todos los trabajadores y ubicaciones en **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, en lo sucesivo, "La Empresa". Las prácticas locales que requieran reglas más detalladas o estrictas o requisitos federales, estatales o locales adicionales con respecto a este asunto pueden y deben agregarse como un apéndice a este procedimiento, según corresponda.

Alcance

Se aplica a todos los lugares de trabajo de la empresa, es decir, las oficinas de la empresa, los lugares de trabajo de los clientes, etc., que llevan a cabo actividades tales como, entre otras, montar, instalar, construir, reparar, ajustar, inspeccionar, limpiar, operar o mantener equipos/máquinas/ procesos en los que intervienen fuentes de energía peligrosas, como acceso a depósitos, equipos de aire, etc.

Nota de excepción de política especial: Los equipos/máquinas que tienen un enchufe eléctrico como única fuente de energía peligrosa y pueden llegar a un estado de energía cero simplemente desenchufándolos están exentos de esta política, siempre que se pueda mantener el control del enchufe en todo momento.

Definiciones

Trabajador Afectado - cualquier trabajador de la empresa cuyo trabajo requiera que opere o use una máquina o equipo donde el servicio o mantenimiento se esté realizando bajo bloqueo/etiquetado, o cuyo trabajo requiera que trabaje en un área donde se esté realizando dicho servicio o mantenimiento.

Trabajador autorizado - cualquier empleado de la empresa que bloquea o etiqueta maquinaria o equipo para realizar reparaciones o mantenimiento en esa máquina o equipo. Un empleado afectado se convierte en un empleado autorizado cuando sus deberes incluyen dar servicio o mantener maquinaria o equipo.

Mecanismo de control - cualquier candado o combinación de candados, cerrojos de candados múltiples y/u otros tipos de mecanismos especiales (cadenas, tapas de válvulas, tapas de interruptores, etc.) aplicados a un dispositivo de aislamiento de energía para garantizar que no se pueda mover/operar.

Dispositivo de aislamiento de energía - un dispositivo mecánico que previene físicamente la transmisión o liberación de energía peligrosa, que incluye, pero no se limita a: un interruptor de circuito eléctrico operado manualmente; un interruptor de desconexión; válvula de línea; puerta corredera; dispositivo similar utilizado para bloquear o aislar la energía.

Fuente de energía peligrosa - cualquier tipo de energía que podría lesionar a cualquier persona que trabaje en o cerca del equipo/máquina/proceso si se libera como resultado de las actividades laborales. Los ejemplos de fuentes de energía peligrosas incluyen, pero no se limitan a: eléctrica, de vapor, hidráulica, neumática, química, de radiación, térmica, mecánica o de gravedad.

Bloqueo - la colocación de un mecanismo de control en un dispositivo de aislamiento de energía que asegure que el equipo/máquina/proceso en el que se está trabajando no se pueda operar/iniciar hasta que se retire el mecanismo de control.

Otros empleados - ajenos a la empresa o visitantes de cualquier área de trabajo donde los trabajadores autorizados de la empresa estén utilizando los procesos descritos en esta Política.

Dispositivo operativo - cualquier interruptor, botón, palanca, válvula, etc. que esté expresamente destinado a la puesta en marcha o puesta en marcha del equipo/máquina/proceso.

Estado de energía cero (estado seguro) - el equipo/máquina/proceso ha sido purgado y bloqueado de fuentes de energía peligrosas.

Procedimientos

Identificación de equipos/maquinas/procesos aplicables

Se debe documentar lo siguiente:

• Equipos/máquinas/procesos propios y comunes/típicos donde aplica esta Política.

• Dispositivos de aislamiento de energía propios y conocidos/comunes/típicos para procedimientos aplicables relacionados con equipos/máquinas/procesos identificados.

• Mecanismos de bloqueo aplicables requeridos para los procedimientos de control de energía aplicables relacionados con equipos/máquinas/procesos identificados.

• Procedimientos de control de energía aplicables relacionados con equipos/máquinas/procesos identificados.

Esta información debe ser desarrollada por el oficial de seguridad o la persona designada, colocada cerca de la máquina y archivada, utilizada en la capacitación obligatoria de los trabajadores autorizados y actualizada cada vez que se introducen nuevos equipos/máquinas/procesos y mecanismos de bloqueo.

Capacitación

Cada trabajador afectado deberá recibir capacitación durante la orientación sobre los procedimientos de esta política con el propósito expreso de asegurar el conocimiento de la prohibición de remover los mecanismos de control y/o operar/arrancar los equipos/máquinas/procesos aplicables.

Cada trabajador autorizado debe recibir capacitación especial en el reconocimiento de fuentes de energía peligrosas, equipos/máquinas/procesos específicos y/o comunes en las respectivas áreas de trabajo, tipos de mecanismos de control requeridos y los procedimientos de esta política.

ReCapacitación

Cualquier trabajador afectado o autorizado debe volver a capacitarse de inmediato si sus acciones durante las actividades laborales relacionadas violan cualquier parte de esta política.

Procedimientos de control de energía – aplicación de Bloqueo (en orden de acción)

#	Paso	Descripción
1	**Notificar a los trabajadores**	Notificar a todos los trabajadores afectados que se requiere servicio o mantenimiento en una máquina o equipo y que la máquina o equipo debe apagarse y bloquearse para realizar servicio o mantenimiento
2	**Revisar el procedimiento de bloqueo**	El trabajador autorizado debe consultar los procedimientos de la empresa para identificar el tipo y la magnitud de la energía que utiliza la máquina o el equipo, debe comprender los peligros de la energía y debe conocer los métodos para controlar la energía.
3	**Efectuar la parada de la maquina**	Si la máquina o el equipo está funcionando, apáguelo mediante el procedimiento normal de apagado (presione el botón de parada, abra el interruptor, cierre la válvula, etc.). Consulte el procedimiento de operación de la máquina para un apagado correcto.
4	**Aislar la energía**	Siga el procedimiento de bloqueo y etiquetado de arriba a abajo para desactivar los dispositivos de aislamiento de energía para que la máquina o el equipo quede aislado de la fuente de energía, como eléctrica, de vapor, hidráulica, neumática, química, de radiación, térmica, mecánica o gravitacional.
5	**Bloquear la energía**	Bloquee y etiquete el dispositivo de aislamiento de energía con un candado y una etiqueta, etiquetados individualmente.
6	**Disipar la energía**	La energía almacenada o residual (como en capacitores, resortes, miembros elevados de máquinas, volantes giratorios, sistemas hidráulicos, así como aire, gas, vapor o presión de agua, etc.) debe disiparse o contenerse mediante métodos como puesta a tierra, reposicionamiento, bloqueo, alivio de presión, etc.
7	**Intentar reiniciar (Verificar)**	Asegúrese de que el equipo esté desconectado de las fuentes de alimentación asegurándose primero de que no haya personas expuestas, luego verifique el aislamiento del equipo presionando el botón u otros controles operativos normales, o realizando pruebas para asegurarse de que el equipo no funcione. Precaución: Regrese los controles de operación a la posición neutral o "apagado" después de revisar el aislamiento del equipo.

Restaurar al servicio

#	Paso	Descripción
1	**Chequear la maquina**	Chequea la máquina o el equipo y el área inmediata alrededor de la máquina para asegurarse de que se hayan retirado los artículos no esenciales y que los componentes de la máquina o el equipo estén intactos en cuanto a su funcionamiento.
2	**Chequear el área**	Chequea el área de trabajo para asegurarse de que todos los trabajadores hayan sido colocados o retirados del área de manera segura.
3	**Revisar la maquina**	Revisa de que los controles estén en punto muerto.
4	**Quitar el bloqueo**	Retire los candados, etiquetas y dispositivos de bloqueo y vuelva a energizar la máquina o el equipo. En orden inverso, siga todos los pasos del procedimiento visual de bloqueo y etiquetado que se encuentra en la página anterior. Nota: La eliminación de algunas formas de bloqueo puede requerir volver a energizar la máquina antes de una eliminación segura.
5	**Notificar los trabajadores**	Notifique a los trabajadores afectados que se completó el servicio o mantenimiento y que la máquina o equipo está listo para usar.

Procedimientos de extracción de bloqueo de emergencia

Se debe hacer todo lo posible para comunicarse personalmente con los trabajadores autorizados antes de retirar el candado.

• El supervisor directo de un trabajador autorizado es la primera persona autorizada para quitar el candado. Si el supervisor aplicable no es físicamente capaz, solo otro trabajador autorizado puede recibir la autoridad, directamente por el supervisor aplicable únicamente.

• En cualquier caso, el supervisor directo del trabajador autorizado que originalmente colocó los mecanismos de bloqueo para ser removidos debe informar al trabajador de la remoción ANTES de que el trabajador regrese a esa área de trabajo. Esta comunicación debe ser documentada. Los mensajes (orales, escritos o reenviados) están prohibidos.

Mecanismos de Control de Bloqueo

Bloqueos y dispositivos

Cada trabajador autorizado deberá contar con uno o más candados con llave individual fabricados en un tamaño, forma y/o color estándar. El personal autorizado utilizará candados y etiquetas identificados individualmente para la persona y claramente marcados.

Cada Coordinador de QHSE o designado debe exigir una lista de trabajadores y los números de bloqueo correspondientes mantenidos en el lugar de trabajo. Estas listas deben ser mantenidas por el Coordinador de QHSE o su designado.

Grupos múltiples de Trabajadores – Contratistas/Subcontratistas

Los trabajadores autorizados deben informar a los supervisores de otros trabajadores en un lugar de trabajo con múltiples empleadores de todos los aspectos cubiertos por esta sección del manual. Los subcontratistas de la Compañía deben cumplir o exceder todos los aspectos tratados en esta sección.

Se deben tomar los siguientes pasos para acomodar a varios trabajadores autorizados en un solo proyecto:

• Se debe usar un candado con múltiples ganchos cuando más de un trabajador autorizado esté realizando trabajos en el equipo/máquina/proceso.

• El trabajador sénior autorizado de la Compañía que trabaje en el proyecto específico será responsable de asegurarse de que otros trabajadores autorizados que trabajen en el proyecto aseguren su dispositivo de bloqueo personal identificado antes de realizar el trabajo.

• El trabajador sénior autorizado de la Compañía que trabaje en el proyecto específico también será responsable de garantizar la continuidad del dispositivo de bloqueo durante los cambios de turno y/o cambios de trabajador, a menos que el Gerente del Proyecto lo releve formalmente de esta responsabilidad. En ese momento, el Gerente de Proyecto asumirá la responsabilidad por la integridad del dispositivo de bloqueo.

• Cuando un candado de ganchos múltiples tradicional no proporciona suficientes puntos de conexión para los trabajadores autorizados, se debe establecer otro método (p. ej., agregar otro candado de ganchos múltiples, caja de seguridad, gabinete de bloqueo, etc.) según las instrucciones del gerente senior de la Compañía. trabajador autorizado que trabaja en un proyecto específico.

Otros equipos especializados

Las etiquetas (cuando sea necesario) deben ser duraderas, de tipo estandarizado y tener áreas para indicar el nombre del trabajador y la información de contacto.

Revisión y Certificación da Política

Anualmente, esta sección del manual (y los apéndices aplicables y los programas de capacitación relacionados) debe ser revisada y documentada (certificada) por el Coordinador de QHSE o la persona designada para actualizar y verificar el uso de estos procedimientos. Las inspecciones que verifican que se están siguiendo estos procedimientos deben ser un componente de esta revisión.

3.15 Comunicación de Peligros Químicos

Propósito

El propósito de este plan es establecer un programa y procedimientos para el uso seguro de productos químicos peligrosos relacionados con el servicio proporcionado por **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUIAS**, en lo sucesivo denominada “La Empresa”.

• Lista de todos los productos químicos peligrosos que se sabe que están presentes en el lugar de trabajo o área de trabajo individual.

• Métodos utilizados para garantizar que todos los recipientes, incluidas las tuberías y los tanques de almacenamiento, estén correctamente etiquetados, rotulados o marcados.

• Métodos utilizados para obtener y mantener fichas de datos de seguridad química

• Métodos utilizados para proporcionar a los trabajadores información y capacitación sobre productos químicos peligrosos en sus áreas de trabajo.

• Métodos utilizados para informar a los trabajadores sobre los peligros de las prácticas laborales no rutinarias

• Métodos utilizados para proporcionar a los trabajadores de otros empleadores (p. ej., consultores, contratistas de construcción y trabajadores temporales) acceso en el sitio a la hoja de datos de seguridad química para cada químico peligroso al que los trabajadores del otro empleador puedan estar expuestos mientras trabajan en el lugar de trabajo

• Métodos utilizados para informar a los trabajadores de otros empleadores sobre las medidas de precaución que deben tomar para protegerse durante las condiciones normales de operación del lugar de trabajo y en emergencias previsibles

• Métodos utilizados para informar a los trabajadores de otros empleadores sobre el sistema de etiquetado utilizado en el lugar de trabajo

El programa de comunicación de peligros identificará lo siguiente:

• Personal clave responsable del programa.

• Ubicación de la lista de inventario de productos químicos y las hojas de datos de seguridad química.

• Sistema de etiquetado del lugar de trabajo.

• Buenas prácticas y procedimientos de trabajo para minimizar exposiciones.

• Cómo se llevará a cabo la capacitación.

• Procedimientos para mantener el programa y actualizar la información requerida.

• Cómo se mantendrán los registros.

Responsabilidades

El Coordinador de salud y seguridad de la empresa o una persona debidamente calificada e identificada es responsable de administrar el programa de comunicación de peligros.

Esta persona también es responsable de:

• Revisión de peligros potenciales y uso seguro de productos químicos.

• Mantener una lista de todos los productos químicos peligrosos y un archivo de hojas de datos de seguridad química.

• Asegúrese de que todos los paquetes estén etiquetados, etiquetados o marcados correctamente.

• Brindar capacitación para los nuevos empleados y capacitación anual para los trabajadores.

• Mantenimiento de registros de capacitación.

• Monitoreo de concentraciones de químicos peligrosos en el aire en el ambiente de trabajo.

• Seleccionar y cuidar adecuadamente el equipo de protección personal.

• Dirigir las operaciones de limpieza y eliminación del equipo de control de derrames químicos.

• Identificar los productos químicos peligrosos utilizados en tareas no rutinarias y evaluar sus riesgos.

• Informar a los contratistas externos que realizan trabajos en las instalaciones de la empresa sobre los peligros potenciales.

• Revisar la efectividad del programa de comunicación de peligros y garantizar que el programa cumpla con los requisitos de comunicación de peligros de acuerdo con las leyes aplicables en todos los niveles.

La persona responsable de la compra del producto químico debe:

• Comuníquese con los fabricantes y/o distribuidores de productos químicos para obtener hojas de datos de seguridad y etiquetas secundarias para productos químicos peligrosos usados o almacenados en el lugar de trabajo.

El departamento de recepción es responsable de:

• Revisión de productos químicos peligrosos entrantes para verificar el etiquetado correcto.

• Mantenga los productos químicos peligrosos en el área de recepción hasta que se reciba la hoja de datos de seguridad del producto.

Los trabajadores son responsables de los siguientes aspectos del programa de comunicación de peligros:

• Identifique los peligros antes de comenzar un trabajo.

• Lectura de etiquetas de envases y fichas de datos de seguridad de productos químicos.

• Notificar al supervisor sobre etiquetas rotas, dañadas o ilegibles o paquetes sin etiquetar.

• Use controles y/o equipos de protección personal proporcionados por la empresa para minimizar la exposición.

• Seguir las instrucciones y advertencias de la empresa sobre el manejo y uso de productos químicos.

• Cuidar adecuadamente el equipo de protección personal, incluido el uso adecuado, el cuidado y la limpieza de rutina, el almacenamiento y el reemplazo.

• Conocer y comprender las consecuencias asociadas con el incumplimiento de la política de la empresa con respecto al manejo y uso seguro de productos químicos.

• Participar en la capacitación.

Procedimientos

Lista de inventario de productos químicos

Se adjunta a este programa una lista de químicos peligrosos usados, producidos y/o almacenados en la empresa.

La copia de la lista de inventario de productos químicos está disponible en nuestras instalaciones en tierra y una copia se mantendrá en la nube de Workspace de la compañía.

Esta lista contendrá el identificador del producto al que se hace referencia en la hoja de datos de seguridad del producto químico, la ubicación o el área de trabajo donde se usa el producto químico y el equipo de protección personal y las precauciones para cada producto químico. Esta lista se actualizará anualmente y cada vez que se introduzca un nuevo producto químico en el lugar de trabajo.

Etiquetas e otras formas de advertencia

Cada recipiente de productos químicos peligrosos que se reciba del fabricante, importador o distribuidor de productos químicos se etiquetará con la siguiente información:

• Identificación de producto.

• Palabra clave.

• Declaraciones de peligro.

• Pictogramas.

• Consejos de prudencia.

• Nombre, dirección y número de teléfono del fabricante químico, importador u otra parte responsable.

La empresa utilizará el sistema globalmente armonizado para el etiquetado del embalaje secundario. Cuando un producto químico se transfiere del recipiente original a un recipiente secundario, el recipiente se etiquetará, rotulará o marcará con una etiqueta de acuerdo con el sistema globalmente armonizado que contenga la siguiente información:

• Identificador de Producto.

• Palabra clave.

• Declaraciones de peligro.

• Pictogramas.

• Consejos de prudencia.

Los trabajadores de la empresa se asegurarán de que las etiquetas no se dañen o se quiten de los paquetes de productos químicos peligrosos. Los recipientes portátiles a los que se transfieren sustancias químicas peligrosas desde recipientes etiquetados y que están destinados para uso inmediato por parte del trabajador que realiza la transferencia no requieren una etiqueta. Si el recipiente portátil es utilizado por más de un trabajador o durante más de un turno, el recipiente debe estar etiquetado. Los recipientes de alimentos y bebidas nunca deben utilizarse para el almacenamiento de productos químicos.

Se pueden usar letreros, carteles, hojas de proceso, registros de lotes, procedimientos operativos u otros materiales escritos en lugar de colocar etiquetas en recipientes de proceso estacionarios individuales, siempre que el método alternativo identifique los recipientes a los que se aplica y transmita la información necesaria para el etiquetado en el lugar de trabajo.

Cuando un área pueda tener un químico peligroso en la atmósfera (por ejemplo, donde se realizan soldaduras extensas), toda el área estará etiquetada con un letrero de advertencia.

Las etiquetas en el lugar de trabajo u otras formas de aviso serán legibles y se mostrarán de manera destacada en el recipiente o estarán fácilmente disponibles en el área de trabajo durante cada turno de trabajo. Si los trabajadores hablan idiomas distintos al español, se puede agregar al material información en otros idiomas.

Nota: Después del 1 de diciembre de 2015, los distribuidores no pueden enviar recipientes etiquetados por el fabricante o importador de productos químicos a menos que la etiqueta del recipiente cumpla con los requisitos de etiquetado del Sistema Globalmente Armonizado.

Hojas de datos seguridad de productos Químicos

Se obtendrá y mantendrá una hoja de datos de seguridad para cada sustancia química peligrosa en el lugar de trabajo. Las hojas de datos de seguridad para cada químico peligroso estarán fácilmente accesibles durante cada turno de trabajo para los trabajadores cuando se encuentren en sus áreas de trabajo.

Las hojas de datos de seguridad se obtendrán del fabricante, importador o distribuidor de productos químicos. El nombre en la hoja de datos de seguridad será el mismo que figura en la lista de inventario de productos químicos. Las hojas de datos de seguridad para los productos químicos o flujos de proceso producidos por la empresa serán desarrolladas y proporcionadas por el Coordinador o su designado.

El Coordinador de QHSE o su designado mantendrán el archivo maestro de todas las hojas de datos de seguridad originales. Las copias impresas del archivo maestro estarán en las instalaciones de **POSICIONAMIENTOS MARINOS MALAQUÍAS**.

La persona responsable de la compra obtendrá las hojas de datos de seguridad para productos nuevos o actualizados para productos existentes y las enviará al Coordinador de QHSE. El Coordinador de QHSE o la persona designada actualizará el archivo maestro con hojas de datos de seguridad nuevas y/o actualizadas.

Si surgen problemas para obtener una hoja de datos de seguridad del fabricante, importador o distribuidor químico, se realizará una llamada telefónica para solicitarla y verificar que ha sido enviada. La llamada se registrará y se enviará una carta el mismo día. La empresa mantendrá un registro escrito de todos los esfuerzos para obtener las fichas de datos de seguridad.

Información y capacitación de los Trabajadores

Los trabajadores incluidos en el programa de comunicación de peligros recibirán la siguiente información y capacitación antes de la exposición a productos químicos peligrosos y cuando se introduzcan nuevos peligros químicos en su área de trabajo:

• Operaciones del área de trabajo donde hay productos químicos peligrosos presentes.

• Ubicación y disponibilidad del programa de comunicación de peligros, lista de inventario de productos químicos y hojas de datos de seguridad.

• Métodos y observaciones utilizados para detectar la presencia o liberación de una sustancia química peligrosa en el área de trabajo, como dispositivos de monitoreo, apariencia visual u olor de sustancias químicas peligrosas a medida que se liberan.

• Peligros físicos, para la salud, asfixia simple, polvo combustible y gas pirofórico, así como otros peligros no clasificados por productos químicos en el área de trabajo.

• Las medidas que los trabajadores pueden tomar para protegerse de los peligros, como los controles apropiados, las prácticas laborales, los procedimientos de limpieza de emergencia y derrames y el equipo de protección personal que se debe usar.

• Explicación de las etiquetas recibidas en los paquetes enviados.

• Explicación del sistema de etiquetado del lugar de trabajo.

• Explicación de la ficha de datos de seguridad, incluido el orden de la información y cómo los trabajadores pueden obtener y utilizar la información adecuada sobre los peligros.

Subcontratistas

Antes de comenzar el trabajo, el Coordinador de QHSE o la persona designada deberá informar a los contratistas con trabajadores que trabajen en las instalaciones de la empresa sobre cualquier sustancia química peligrosa a la que puedan estar expuestos los trabajadores del contratista mientras realizan su trabajo.

El Coordinador de QHSE o la persona designada también informará a los contratistas sobre las medidas de control de prácticas laborales o de ingeniería que empleará el contratista, el equipo de protección personal que usarán los trabajadores del contratista y cualquier otra medida de precaución que deba tomarse para proteger a sus trabajadores durante el trabajo normal. condiciones y emergencias previsibles.

Se establecerán controles apropiados con el contratista para garantizar que los trabajadores de la empresa no estén expuestos a riesgos de salud y seguridad derivados del trabajo realizado por el contratista y que las operaciones de la empresa no expongan a los trabajadores del contratista a riesgos.

El Coordinador de QHSE o su designado informará a los contratistas sobre el sistema de etiquetado del lugar de trabajo y la disponibilidad y ubicación de las hojas de datos de seguridad para cualquier químico al que los trabajadores del contratista puedan estar expuestos mientras realizan su trabajo.

Mantenimiento de registros

Los registros relacionados con el programa de comunicación de peligros serán mantenidos por el Coordinador de QHSE o su designado. Se deben llevar los siguientes registros:

• Lista de inventario de productos químicos.

• Revisiones de materiales peligrosos.

• Copias de registros de llamadas telefónicas y cartas solicitando hojas de datos de seguridad química.

• Registros de capacitación de los trabajadores.

• Avisos emitidos a los trabajadores por no seguir el programa de comunicación de peligros.

3.16 Supervivencia en Agua/Fuera de la Costa

Propósito:

Establecer directrices para garantizar la seguridad y la supervivencia de los empleados que trabajan en entornos marítimos o fuera de la costa.

Política:

Todos los empleados que trabajan en o cerca del agua deben estar equipados con los conocimientos y herramientas necesarios para asegurar su supervivencia en caso de emergencia marítima.

Procedimientos:

Capacitación en Supervivencia Marítima:

Todos los empleados que trabajan en alta mar reciben formación en técnicas de supervivencia marítima, incluyendo nadar, flotar, y señales de socorro.

En dicha capacitación realizan ejercicios de supervivencia y salvamento.

Equipamiento de Seguridad:

Se provee a todos los empleados que trabajan offshore dispositivos de flotación personal de trabajo (DFP).

Nos aseguramos de que todos los equipos de seguridad estén en buen estado y sean accesibles en todo momento, como parte de las políticas de Equipo de Protección Personal

Procedimientos de Emergencia:

Los procedimientos de emergencia que se aplican estando a bordo serán los que la misma instalación o artefacto naval tengan como parte de su sistema ISM, así como las prácticas y simulacros, serán de acuerdo con lo indicado en cada instalación.

El protocolo al abordar es que la persona responsable de la seguridad de la instalación comunique y capacite al personal de nuestra empresa en dichos procedimientos.

Registro:

Registro de Capacitación en Supervivencia Marítima

3.17 Seguridad en el Trabajo Sobre o Cerca del Agua

Propósito:

Proporcionar un entorno de trabajo seguro para los empleados que realizan tareas sobre o cerca del agua.

Política:

La empresa se compromete a mantener altos estándares de seguridad para todos los empleados que trabajan en proximidad al agua.

Procedimientos:

Evaluación de Riesgos:

El trabajador debe realizar la evaluación de riesgos para identificar posibles peligros relacionados con el trabajo cerca del agua.

Teniendo toda la autoridad para detener los trabajos si considera que el trabajo pone en riesgo su seguridad, la integridad de la instalación o artefacto naval o la seguridad de los equipos.

Capacitación en Seguridad Acuática:

Los trabajadores reciben capacitación en prácticas seguras de trabajo y medidas preventivas cuando trabajen cerca o sobre el agua.

Uso de Equipos de Seguridad:

Todos los empleados que trabajan cerca del agua deben usar DFP adecuados

Procedimientos de Rescate y Primeros Auxilios:

Los procedimientos de rescate y hombre al agua son los indicados por el sistema de seguridad de la instalación o artefacto naval donde se realizan los trabajos.

Zonas de Trabajo Seguras:

Delimitar y señalizar claramente las zonas de trabajo seguras cerca del agua.

Implementar medidas para prevenir caídas al agua.

Registro:

Registro de Evaluaciones de Riesgo

Registro de Capacitación y Simulacros de Seguridad Acuática