



**PROGRAMA DE
MEDIO AMBIENTE,
SALUD Y
SEGURIDAD (EHS)**

TABLA DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD

PRÓLOGO: FINALIDAD Y ALCANCE

DEFINICIONES

CAPÍTULO 1: RESPONSABILIDADES DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD

CAPÍTULO 2: PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS Y DE INFORMES DE ACCIDENTES

CAPÍTULO 3: PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES A CARGO DEL SUPERVISOR

CAPÍTULO 4: ESTÁNDARES Y PRÁCTICAS DE SEGURIDAD

- | | |
|------|--|
| 4.1 | DISPOSICIONES GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD |
| 4.2 | EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL |
| 4.3 | LIMPIEZA |
| 4.4 | PRÁCTICAS SEGURAS PARA EL USO DE ESCALERAS DE MANO |
| 4.5 | ESPACIO CONFINADO (POZOS DE VISITA/REGISTRO) |
| 4.6 | HERRAMIENTAS MANUALES, HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y GATOS |
| 4.7 | INSTALACIONES ELÉCTRICAS TEMPORALES |
| 4.8 | MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES |
| 4.9 | POLÍTICA DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS |
| 4.10 | EQUIPOS PESADOS PARA MANIPULACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA |
| 4.11 | OPERACIONES DE GRÚAS |
| 4.12 | CUERDAS, ESLINGAS, CADENAS Y ACCESORIOS |
| 4.13 | SOLDADURA Y CORTE |
| 4.14 | OPERACIONES DE EXCAVACIÓN Y ZANJADO |
| 4.15 | CONSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN |
| 4.16 | ALMACENAMIENTO Y DISPENSACIÓN DE COMBUSTIBLE AL AIRE LIBRE |
| 4.17 | SEGURIDAD PÚBLICA Y CONTROL DE TRÁNSITO |
| 4.18 | CONTROL DE SÍLICE |
| 4.19 | PATÓGENOS TRANSMITIDOS POR LA SANGRE |
| 4.20 | CONTROL DE FUENTES DE ENERGÍA: bloqueo/etiquetado |
| 4.21 | PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS Y SUPERFICIES PARA CAMINAR/TRABAJAR |
| 4.22 | PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS |
| 4.23 | SEGURIDAD DE LA FLOTA |
| 4.24 | SEGURIDAD ELÉCTRICA |
| 4.25 | PROGRAMA DE PROTECCIÓN CONTRA EL ESTRÉS POR CALOR Y FRÍO |

CAPÍTULO 5: POLÍTICA DE NO DISCRIMINACIÓN, POLÍTICA CONTRA EL ACOSO

CAPÍTULO 6: POLÍTICA DE DROGAS Y ALCOHOL

CAPÍTULO 7: PROGRAMA DE REINCORPORACIÓN AL EMPLEO Y TRATAMIENTO MÉDICO

CAPÍTULO 8: CONTROL DE ASBESTO

CAPÍTULO 9: CONSERVACIÓN DE LA AUDICIÓN

CAPÍTULO 10: PLAN DE ADMINISTRACIÓN EN SITUACIONES DE CRISIS DE EMERGENCIA

CAPÍTULO 11: PROTECCIÓN CONTRA EL HUMO DE INCENDIOS FORESTALES

DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD

Es política de Coffman Excavation mantener un entorno laboral seguro para todos los empleados del proyecto y la población general.

Es obligatorio que todo el personal del proyecto de Coffman Excavation y los subcontratistas colaboren y participen activamente en el programa de seguridad de los proyectos. Este Manual de seguridad en la construcción es uno de los documentos contractuales de Coffman Excavation, y el incumplimiento de las especificaciones de seguridad se tratará igual que el incumplimiento de cualquier artículo incluido en el contrato.

Se espera que los trabajadores del proyecto mantengan hábitos laborales seguros, cumplan las normas de seguridad conocidas y publicadas, y, en general, se comporten de una manera que no suponga un peligro para ellos mismos, sus compañeros de trabajo o la población general.

Un trabajo nunca debe convertirse en algo tan rutinario o tan urgente que se ignoren las precauciones de seguridad. La prevención de lesiones personales o daños a la propiedad y a equipos debe ser siempre una prioridad en la mente de todos los empleados.

Presidente de la compañía Coffman

Jake Ausmus

PRÓLOGO: FINALIDAD Y ALCANCE

EL PROGRAMA DE MEDIO AMBIENTE, SALUD Y SEGURIDAD (ENVIRONMENT, HEALTH AND SECURITY, EHS) DE COFFMAN EXCAVATION es uno de los documentos contractuales de Coffman Excavation. Los subcontratistas deben garantizar que todos los empleados y sus distribuidores/proveedores, mientras estén en el lugar de trabajo y en la realización de los contratos de Coffman Excavation, cumplan con las disposiciones de este programa.

La Ley de Seguridad y Salud Ocupacional y la Ley de Empleo Seguro de Oregon (y sus futuras revisiones o adiciones) deben cumplirse en todos los trabajos. Esas reglamentaciones son los ESTÁNDARES MÍNIMOS.

En un intento de mantener el máximo estándar de seguridad posible tanto para la población general como para los empleados del proyecto, esos estándares se han complementado con las disposiciones de seguridad y salud incluidas en este manual.

Se entiende plenamente que esas disposiciones adicionales quizá no aborden algunos riesgos imprevistos en el lugar de trabajo o quizá sean poco prácticas para que un subcontratista las cumpla en todas las situaciones. Se realizarán las revisiones de la sección de seguridad y salud del programa que sean necesarias para satisfacer las necesidades cambiantes del proyecto, siempre que los objetivos de control total de pérdidas no se vean comprometidos y cuenten con la aprobación del equipo directivo de Coffman.

Las disposiciones de este programa no anulan, derogan, modifican ni cambian de otro modo ningún requisito de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration, OSHA), la Ley de Empleo Seguro de Oregon (Oregon Safe Employment Act, OSEA) y de otras leyes vigentes.

Se espera que el subcontratista se familiarice con el contenido que se aplica a su operación. Se harán cumplir estrictamente las disposiciones del Manual de seguridad. El incumplimiento del Manual de seguridad se tratará igual que el incumplimiento de cualquier disposición del contrato. El incumplimiento deliberado o reiterado dará lugar a la suspensión de parte o la totalidad del trabajo.

DEFINICIONES

Las siguientes definiciones se aplican para los fines del Programa de EHS.

- 1. ACCIDENTE.** Todo evento imprevisto que interrumpe u obstaculiza el avance ordenado de la actividad o del proceso de producción y que origina lesiones corporales o daños a la propiedad.
- 2. PROGRAMA DE CONTROL DE ACCIDENTES.** Un programa diseñado para proporcionar control de seguridad para la protección de la vida y la salud de los empleados y de otras personas para la prevención de daños a la propiedad, a materiales, suministros y equipos.
- 3. APROBADO(A).** Un método, un equipo, un procedimiento, una práctica, una herramienta, etc., que es sancionado, admitido, confirmado o aceptado como bueno o satisfactorio para un uso o fin determinado por una persona u organización autorizada a emitir dicha aprobación o resolución.
- 4. PERSONA AUTORIZADA.** Una persona aprobada o asignada por el empleador para realizar un tipo específico de tarea o para asumir una responsabilidad concreta.
- 5. CATÁSTROFE.** Un accidente en el que dos o más empleados sufren heridas mortales; o en el que cinco o más empleados involucrados acuden o son enviados a un hospital o a un centro médico equivalente, o son internados en uno.
- 6. PERSONA COMPETENTE.** Una persona que, por su capacitación y/o experiencia, es capaz de cumplir con las tareas y las responsabilidades específicamente asignadas. Además, es capaz de reconocer los riesgos o las condiciones existentes y previsibles que son insalubres, riesgosas o peligrosas, y está autorizada a iniciar una medida correctiva inmediata.
- 7. SUPERVISOR DE SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN.** Un empleado del contratista o del subcontratista que es responsable de la seguridad en el lugar de trabajo, de la educación en materia de seguridad de los empleados en el lugar de trabajo y de la presentación de todos los reclamos de seguro.
- 8. EMERGENCIAS.** A efectos del Programa de Control de Accidentes, las emergencias se clasifican de la siguiente manera:
 - a. Todo accidente grave en el que estén involucrados uno o más trabajadores.
 - b. Todo accidente grave en el que esté involucrado un miembro de la población general.
 - c. Todo otro acontecimiento que requeriría la protección inmediata de la vida y la propiedad.
 - d. El colapso de una parte sustancial de alguna estructura permanente en el lugar de trabajo.
 - e. El colapso del equipo usado en el transcurso de la construcción.
 - f. Un incendio que requiera la respuesta del departamento de bomberos local.
- 9. PRIMEROS AUXILIOS.** Todo tratamiento único y la observación posterior de pequeños rasguños, cortes, quemaduras, astillas o lesiones similares, que normalmente no requieren atención médica. Ese tratamiento único y las observaciones posteriores se consideran primeros auxilios aunque los preste un médico o personal profesional registrado.
- 10. ALTO VOLTAJE.** Se refiere a todos los voltajes de 600 voltios o más, a menos que se defina de otro modo en el texto de este manual.
- 11. PELIGRO INMINENTE.** Una condición, práctica o acción que existe en algún lugar de trabajo y que podría esperarse razonablemente que causara la muerte o un daño físico grave de forma inmediata o antes de que la inminencia de dicho peligro pueda ser eliminada mediante los procedimientos de cumplimiento, a menos que la ley disponga otra cosa.

12. INCIDENTE/ACONTECIMIENTO. Evento imprevisto que interrumpe la realización ordenada de una actividad y que puede incluir o no daños a la propiedad o lesiones corporales.
13. LEY DE EMPLEO SEGURO DE OREGON (OSEA). Una ley para garantizar, en la medida de lo posible, unas condiciones laborales seguras y saludables para todos los trabajadores y las trabajadoras de Oregon mediante el desarrollo, la administración y el cumplimiento de las leyes y de los estándares de seguridad y salud, de acuerdo con la Ley Federal de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970.
14. LESIONES O ENFERMEDADES LABORALES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA. Para los fines de este proyecto, un accidente de declaración obligatoria será aquel que requiera más de una visita al centro de primeros auxilios, o que requiera uno o más trasladados a un médico, una clínica o un hospital.
15. DIRECTOR DE EHS, INGENIERO DEL PROYECTO o DIRECTOR DEL PROYECTO. Personal de Coffman Excavation asignado para que actúe como su agente autorizado en la administración del contrato específico.
16. COORDINADOR DE SEGURIDAD. El representante del director de seguridad de Coffman Excavation.
17. SUBCONTRATISTA. Toda persona, firma o corporación que no sean los empleados de Coffman Excavation, que tiene un contrato con Coffman Excavation para proveer mano de obra, materiales, o mano de obra y materiales en virtud de este contrato.
18. DISTRIBUIDOR/PROVEEDOR. Las entidades cuya única responsabilidad respecto del proyecto es la entrega de productos o materiales exclusivos de la mano de obra directa.
19. CONDICIÓN PELIGROSA. Todo estado físico que se desvía de lo que es aceptable o correcto en términos de su producción anterior o posible producción futura de lesión personal, enfermedad y/o posible producción futura de lesión personal, enfermedad y/o daños a la propiedad. Además, todo estado físico que contribuye a la reducción del grado de seguridad normalmente presente. Todos los empleados tienen el derecho y la obligación de interrumpir el trabajo que consideren peligroso.
20. LUGAR DE TRABAJO. El área comprendida por el límite de trabajo indicado en los planos del proyecto y los límites de las calles locales y las servidumbres públicas en las que el subcontratista debe realizar el trabajo en virtud del contrato; también incluirá las áreas obtenidas por el subcontratista para su uso en relación con el contrato, cuando sean contiguas al límite de trabajo.

CAPÍTULO 1

RESPONSABILIDADES DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD

A. COFFMAN EXCAVATION

1. En la medida en que el Programa de Control de Accidentes sea aplicable, los directores de proyectos, los ingenieros de proyectos y los supervisores de Coffman Excavation brindarán ayuda general, según se solicite, para orientar a todos los participantes en el cumplimiento de los objetivos del Programa de Control de Accidentes correspondiente al proyecto.
2. El asesoramiento de un representante de Coffman Excavation en ningún caso exime, modifica, cambia ni enmienda los acuerdos expresos, implícitos o inherentes ni las responsabilidades legales de otros participantes para proporcionar de manera adecuada y eficaz todos los medios necesarios para la seguridad de la población general y de los empleados. Cada persona es responsable de aplicar las medidas de seguridad prudentes reconocidas por los miembros del sector de la construcción o sugeridas por las disposiciones de las reglamentaciones y los estándares gubernamentales vigentes que atañan al sector de la construcción y que estén específicamente relacionadas con el proyecto en su totalidad o en parte.
3. El director de seguridad de Coffman Excavation y/o el superintendente del proyecto y/o el director del proyecto o la persona que este designe tomarán, en cualquier momento, todas las medidas necesarias requeridas cuando se informen u observen situaciones que creen o podrían crear riesgos sustanciales para la vida o la propiedad.

B. COFFMAN EXCAVATION Y SUS SUBCONTRATISTAS DEBERÁN HACER LO SIGUIENTE:

1. Cumplir con todos los requisitos de seguridad establecidos en este programa, que excedan los requisitos federales y estatales vigentes de seguridad y salud.
2. Cumplir con todas las normas de seguridad vigentes en el lugar de trabajo establecidas posteriormente por el ingeniero del proyecto o el director del proyecto.
3. Proporcionar un programa de seguridad por escrito, que debe estar en conformidad con este programa en el plazo de tres (3) semanas después de la adjudicación del subcontrato. El programa de seguridad por escrito servirá para lo siguiente:
 4. Detallar el programa de control que pretenden usar para toda la salud y la seguridad propias de su trabajo en su lugar de trabajo.
 5. Designar a la persona supervisora que será responsable de la seguridad en el lugar de trabajo, de las inspecciones de seguridad en el lugar de trabajo, de la educación en materia de seguridad de los empleados en el lugar de trabajo y de la presentación de todos los reclamos de seguro.
 6. Programar reuniones semanales sobre seguridad que el capataz o el supervisor del trabajo celebrará con todos los empleados. Se mantendrá un registro de dichas reuniones en el que se indicará la fecha, la asistencia y los temas tratados. El ingeniero del proyecto o el director del proyecto de Coffman Excavation deberá ser informado de la hora y el lugar de esas reuniones programadas con una antelación mínima de dos días.
 7. Establecer un programa de protección/control de riesgos para visitantes y la seguridad laboral, si corresponde.
 8. Establecer y publicar visiblemente un procedimiento de emergencia que incluirá los nombres y los números de teléfono correspondientes a lesiones del personal, incendios y condiciones climáticas graves.

9. Cumplir con el programa de informes formales de investigación de accidentes a cargo del supervisor sobre las lesiones de empleados que requieran atención médica fuera del lugar y sobre los daños a la propiedad o las lesiones personales que involucren a personas que no sean empleados.
10. Cumplir con el programa establecido para el tratamiento de primeros auxilios y el mantenimiento de registros para todos los empleados del proyecto.
11. Exigir que se mantengan en todo momento los buenos procedimientos de limpieza.
12. Exigir que se lleven a cabo inspecciones de seguridad frecuentes del área de trabajo.
13. Exigir la investigación y el informe de todos los accidentes, las lesiones o los incidentes, y que se presente un informe completo según lo establecido.

C. EL INGENIERO DEL PROYECTO, EL DIRECTOR DEL PROYECTO O LA PERSONA DESIGNADA AUTORIZADA DE COFFMAN EXCAVATION DEBERÁ HACER LO SIGUIENTE:

1. Supervisar cómo el subcontratista y nuestras cuadrillas de trabajadores planifican y llevan a cabo su trabajo, que se ajustará a los objetivos estatales del Programa de Control de Accidentes y las leyes vigentes.
2. Autorizar medidas correctivas inmediatas para corregir las infracciones del Programa de Seguridad que se hayan informado u observado.
3. Tener la autoridad para tomar medidas inmediatas, como la interrupción del trabajo, para corregir las condiciones que supongan un peligro inminente.
4. Dirigir medidas correctivas inmediatas para corregir las condiciones de seguridad y/o salud deficientes o ilegales informadas u observadas.

D. EL COORDINADOR DE SEGURIDAD DE COFFMAN EXCAVATION DEBERÁ HACER LO SIGUIENTE:

1. Revisar el Programa de Seguridad del subcontratista tras la recepción del contrato.
2. Participar activamente en las reuniones previas a la construcción para analizar las consideraciones de seguridad de los riesgos en el lugar de trabajo, las actividades de construcción planificadas, el control de tránsito vehicular, etc., con los contratistas.
3. Tener la autoridad para tomar medidas inmediatas, como la interrupción del trabajo, para corregir las condiciones que supongan un peligro inminente.
4. Dirigir medidas correctivas inmediatas para corregir las condiciones de seguridad y/o salud deficientes o ilegales informadas u observadas.
5. Revisar los informes de investigación de lesiones y/o accidentes, y recomendar la medida correctiva al subcontratista.
6. Hacer estudios e inspecciones de seguridad periódicas del emplazamiento del proyecto.
7. Estar a disposición del supervisor de seguridad designado del subcontratista para asesorar en la selección de la ropa de protección personal, el equipo de seguridad, las protecciones, etc., para ayudar a resolver los problemas de seguridad, según sea necesario.
8. Ayudar a establecer procedimientos para el informe de todos los accidentes, las lesiones y los incidentes.
9. Asesorar en la implementación de los procedimientos de emergencia descritos en el presente.
10. Tener la responsabilidad de gestionar el proceso de reclamos.

CAPÍTULO 2

PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS Y DE INFORMES DE ACCIDENTES

El subcontratista y todos los demás participantes en el proyecto de construcción explicarán a sus empleados y al resto del personal pertinente los siguientes procedimientos que deberán usarse en caso de que un trabajador sufra una lesión.

LESIÓN GRAVE O VÍCTIMA MORTAL

Salvo cuando exista un peligro imperioso para la vida de dicho trabajador, no se lo debe mover en los siguientes casos:

- A. Ha sufrido una caída.
- B. Hay indicio de un hueso fracturado.
- C. Puede haber lesiones en la espalda o en la cabeza.

Se debe informar el asunto enseguida al supervisor inmediato, quien hará los arreglos para proporcionar el tratamiento de primeros auxilios u otro tratamiento médico de emergencia necesario.

En el caso de lesiones graves o de muerte, el supervisor del empleado afectado debe organizar el tratamiento necesario. El incidente se informará de inmediato al superintendente del proyecto o al director del proyecto y a la oficina del coordinador de seguridad de Coffman Excavation, al (503) 656-7000.

El número de teléfono de emergencia es 9-1-1.

Nota: El número de emergencia servirá para obtener la respuesta de la policía, los bomberos y el servicio de ambulancias. Y puede reemplazarse por los números de contacto de emergencia específicos del emplazamiento, como Intel, Boeing, PDX, etc.

TRATAMIENTO MÉDICO

El empleador, su supervisor responsable y el capataz se asegurarán de que cualquiera de sus empleados que sufra una lesión relacionada con el trabajo reciba primeros auxilios y atención médica según lo exija la ley.

PROCEDIMIENTOS DE INFORMES DE ACCIDENTES

El empleador de un empleado lesionado deberá completar el Formulario de primer informe de lesión (801), según lo exigen las leyes de Compensación de Trabajadores del estado de Oregon.

El supervisor del empleado lesionado deberá completar el formulario Informe de investigación de accidentes a cargo del supervisor para un accidente que requiera tratamiento médico.

El subcontratista y otros participantes del Programa de Control de Accidentes explicarán a los empleados y al resto del personal pertinente los siguientes procedimientos si hay pérdidas o daños a la propiedad de terceros, como daños a equipos o herramientas que se usan en el lugar de trabajo.

- A. Se debe informar de inmediato las pérdidas o los daños al superintendente del emplazamiento y al director del proyecto de Coffman Excavation.

Todos los participantes de este Programa de Control de Accidentes colaborarán plenamente en la investigación de todos y cada uno de los accidentes, tanto si se trata de personas como de bienes.

CAPÍTULO 3

PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES A CARGO DEL SUPERVISOR

Para los fines de este programa, un accidente de declaración obligatoria será aquel que requiera más de una visita al centro de primeros auxilios, o que requiera uno o más traslados a un médico, una clínica o un hospital.

RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR

Cuando ocurra un accidente de declaración obligatoria, el supervisor inmediato del empleado lesionado es responsable de investigar debidamente el accidente, completar un Informe de investigación de accidentes a cargo del supervisor y de tomar la medida inmediata necesaria para evitar que vuelva a ocurrir un accidente similar.

COMPLETAR EL FORMULARIO

El formulario Investigación de accidentes a cargo del supervisor debe completarse en su totalidad.

- A. Descripción del accidente. El supervisor debe ser específico e informar con sinceridad la secuencia de los eventos involucrados. La descripción no debe ser extensa, pero debe incluir información suficiente para describir de manera adecuada lo sucedido.
- B. Causas del accidente: acción peligrosa. Son los elementos humanos de los accidentes. En un accidente, es posible que no haya ninguna acción peligrosa, que haya una, dos o más acciones peligrosas que involucren a la persona lesionada y/o a otros trabajadores.
* Algunos ejemplos de acciones peligrosas son: hacer caso omiso de las instrucciones de seguridad; no amarrar la cuerda de seguridad; no usar el equipo de protección personal (no se usaron gafas de seguridad); levantar objetos pesados de manera no segura (se debería haber obtenido ayuda o se debería haber adoptado una posición correcta).
- C. Condiciones peligrosas. Son los elementos físicos de los accidentes que involucran herramientas, equipos, materiales o instalaciones.
* Algunos ejemplos de condiciones peligrosas son: un agujero en el piso sin protección o una abertura en el piso sin protección; una escalera de mano defectuosa; iluminación insuficiente; superficies para caminar o trabajar irregulares o desniveladas; limpieza deficiente.
- D. Explicación de la medida correctiva tomada. Esta parte del Informe de accidentes a cargo del supervisor, cuando se completa correctamente, se desarrolla como resultado de la investigación meticolosa y exhaustiva del accidente a cargo del supervisor.
 1. A fin de aplicar las medidas correctivas adecuadas para eliminar una acción peligrosa, el supervisor debe saber por qué el empleado realizó la tarea de manera insegura.
 2. El supervisor también debe saber cuándo estaba presente la condición peligrosa o qué circunstancias permitieron que existiera la condición peligrosa en primer lugar.
 3. Es importante que el supervisor a cargo de la investigación sea específico en cuanto a la medida correctiva que tomó para poder evitar futuros accidentes de ese tipo.

CAPÍTULO 4 **ESTÁNDARES Y PRÁCTICAS DE SEGURIDAD**

CAPÍTULO 4.1: DISPOSICIONES GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD

1. Los empleados de Coffman Excavation y nuestros subcontratistas adoptarán un programa para la realización de su trabajo designado a fin de fomentar su avance ordenado y expeditivo, y garantizar su realización segura en el plazo establecido.
2. Los empleados y los subcontratistas que estén en estado de embriaguez, o que hayan participado o parezcan estar bajo la influencia de bebidas alcohólicas o drogas mientras realizan sus tareas, o durante sus períodos para comer, serán retirados del lugar de trabajo. Los empleados que estén bajo la atención de un médico y tomen medicamentos recetados deben informar de ello a su supervisor para determinar si se deben imponer restricciones.
3. Antes del inicio y durante el transcurso de cualquier trabajo en un área nueva, Coffman Excavation y sus subcontratistas realizarán un estudio exhaustivo de todo el lugar de trabajo para determinar todos los posibles riesgos. Se comunicarán a los empleados esos posibles riesgos, y se les explicarán los procedimientos y el uso de equipos para su protección. Coffman Excavation y/o sus subcontratistas deben verificar la ubicación y el estado (“activo” o “inactivo”) de todos los servicios públicos presentes en su lugar de trabajo o en sus inmediaciones, y tomar las precauciones necesarias para proteger a sus empleados, a la población general y el servicio público.
4. Cada empleado inspeccionará su área de trabajo a diario.
5. En el lugar de trabajo, deberá haber al menos una persona que tenga un certificado válido de capacitación en primeros auxilios de la Oficina de Minas de EE. UU., de la Cruz Roja Americana o de una capacitación equivalente que pueda verificarse con pruebas documentales, para prestar primeros auxilios. Además, se mantendrá una proporción mínima de una de esas personas calificadas cada 50 empleados durante todo el transcurso de la construcción. Se colocará un emblema adecuado en la parte posterior de los cascos o en otra ubicación para su identificación.
6. Los suministros de primeros auxilios aprobados por un médico autorizado para ejercer en el estado de Oregon estarán fácilmente accesibles para su uso inmediato.
7. Habrá disponible un teléfono en el lugar de trabajo antes de que comience la construcción. El número de teléfono y la ubicación de los servicios de emergencia, incluidos, entre otros, hospitales de emergencia, médicos, servicio de ambulancias, departamentos de policía y de bomberos, se colocarán en lugares bien visibles del emplazamiento y en todas las ubicaciones de los teléfonos.

CAPÍTULO 4.2: EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- A. Para apoyar la política de Coffman Excavation de ofrecer empleo sin riesgos reconocidos, se analizará cada proyecto para detectar la posible exposición y determinar los requisitos de equipos de protección para los empleados. El equipo de protección se usará únicamente cuando no se pueda eliminar el riesgo mediante otros métodos.
 1. Protección de la cabeza
 - a. Los cascos se usarán en todo momento en el área de construcción. Esto es para proteger contra una posible lesión en la cabeza como consecuencia de un impacto, la caída de objetos o una descarga eléctrica.
 2. Todas las órdenes de compra reflejarán el cumplimiento del estándar del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (American National Standards Institute, ANSI) Z89.1, “Requisitos de seguridad en la industria para la protección de la cabeza”.
 3. Los cascos para protección contra descargas eléctricas de alto voltaje cumplirán con el estándar ANSI Z89.2.
- B. Protección auditiva

1. Se proporcionarán y usarán dispositivos de protección auditiva siempre que la exposición al ruido supere el nivel de 85 dBA durante un período de 8 horas.
2. Dado que normalmente no se dispone de dispositivos de medición en el lugar de trabajo, se entregarán y usarán dispositivos de protección auditiva siempre que se realicen actividades que generen un alto nivel de ruido, como las operaciones con martillo neumático.
3. Es probable que el nivel de ruido sea demasiado alto si es necesario gritar mientras se intenta mantener una conversación normal.

C. Protección ocular

1. Se usarán gafas de seguridad en todo momento en el área de construcción. Se usarán otros equipos de protección ocular y facial siempre que exista un riesgo extremo debido a agentes físicos, químicos o de radiación.
2. Todos los equipos de protección ocular y facial cumplirán con las disposiciones de los estándares de ANSI Z87.1.
 - a. Las gafas graduadas normalmente no cumplen con el estándar de ANSI.
3. Cuando las partículas volátiles representen un riesgo tanto para el rostro como para los ojos, es necesario usar una máscara que cubra todo el rostro y gafas de seguridad acolchadas.
4. Se proporcionará y se usará protección ocular y facial aprobada al estar en un lugar de trabajo activo. Los peligros son, entre otros, los siguientes:
 - a. Soplar con aire comprimido o vapor.
 - b. Perforar, taladrar o escariar con herramientas manuales.
 - c. Cortar con destral o hacha.
 - d. Arrancar un motor de gasolina con cuerda o cadena.
 - e. Cortar o romper asfalto, balasto de cemento, hormigón, vidrio, tubos de piedra u otros elementos duros.
 - f. Colocar un tarugo o una cuña de madera.
 - g. Cortar, soldar o calentar con gas.
 - h. Sujetar el extremo de un tirante que se está clavando.
 - i. Operar sierras, tornos, cortadoras, punzones, taladros, remachadoras o atornilladores eléctricos.
 - j. Soldar.
 - k. Trabajar con una rueda de esmerilar o sierra de cinta, o en el área en el que se encuentre una.
 - l. Esmerilar con sierras eléctricas.
 - m. Cortar con sierra.
2. Las actividades de soldadura y corte requieren el uso de lentes oscuras para adaptarse a la radiación generada. El personal que se encuentre en el área inmediata cuando exista la posibilidad de que se produzcan quemaduras por fogonazo (soldadores o ayudantes que trabajen codo con codo) usarán gafas de protección contra fogonazos.

D. Protección de pies

1. Se usarán botas de trabajo con puntera de seguridad en buen estado, de cuero u otro material igualmente firme, en todo momento en el área de construcción. Esto es para proteger los pies de las lesiones debidas a la caída o al movimiento de objetos, a las quemaduras, a los cortes, a los abrasivos, a la penetración, etc.
 - a. Se prohíbe el uso de zapatillas de lona.
 - b. Se debe usar un material similar al cuero que se extienda por encima del tobillo.
 - c. Están prohibidas las sandalias con la punta o el talón al descubierto.

- d. Se prohíbe el uso de zapatos Romeo o tipo Romeo.
- e. Las suelas y los tacones serán de un material que no genere riesgos de resbalones.
- f. El calzado de seguridad es obligatorio en todos los lugares de trabajo.

CAPÍTULO 4.3: LIMPIEZA

- A. Coffman Excavation y su subcontratista mantendrán en todo momento las instalaciones sin acumulaciones de materiales de desecho, basura y residuos generados por su trabajo.
- B. La planificación previa al trabajo incluirá la consideración de los planes de limpieza, como también los métodos y los equipos o las herramientas necesarios.
- C. Los supervisores indicarán a sus cuadrillas de trabajadores que mantengan una buena limpieza.
- D. Las cuadrillas de trabajadores limpiarán cada área de trabajo con la frecuencia necesaria para eliminar los riesgos de incendio y para la seguridad detectados durante las inspecciones programadas con regularidad.
- E. Los materiales almacenados y apilados se mantendrán ordenados, debidamente apilados, trabados y asegurados.
- F. Los clavos que sobresalgan, etc., deberán ser doblados, retirados o remachados de inmediato.
- G. Los derrames de aceite, grasa y residuos se limpiarán de inmediato o se cubrirán con un material absorbente aprobado.
 - 1. Los kits para control de derrames están disponibles en todos los camiones de la flota y en los contenedores del emplazamiento.
- H. Todas las herramientas, los andamios, la basura y los materiales se retirarán del área de trabajo al finalizar la tarea.
- I. Las pasarelas, las vías de circulación vehicular, las rampas, las barandas y las escaleras se mantendrán limpias y sin residuos, y se instalarán y conservarán correctamente. Las depresiones y los baches en las vías de circulación de vehículos o en las superficies de las pasarelas del lugar de trabajo se llenarán y se nivelarán de inmediato.
- J. Se proporcionará una iluminación adecuada en todas las áreas de trabajo, los pasillos, las escaleras, las escaleras de mano y otras áreas que use el personal, o en sus inmediaciones.
- K. Se deben informar las condiciones peligrosas generadas por terceros.
- L. Todos los agujeros deben estar protegidos y/o cubiertos.
- M. Los equipos no tendrán ningún tipo de residuos en la cabina.
- N. Las superficies de trabajo (pedales/palancas) deben estar limpias y despejadas.

CAPÍTULO 4.4

PRÁCTICAS SEGURAS PARA EL USO DE ESCALERAS DE MANO, ESCALERAS Y ACCESOS

Introducción

Muchas de las lesiones en el lugar de trabajo pueden atribuirse al uso indebido de escaleras de mano, escaleras y otras vías de acceso. Es política de Coffman Excavation garantizar que todas las escaleras de mano, las escaleras y otras vías de acceso se inspeccionen, se mantengan y se usen debidamente de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes, las normas de la OSHA y las normas específicas de la compañía que se mencionan en esta política. Todos los empleados afectados revisarán los procedimientos y las normas de seguridad que se mencionan a continuación.

- A. Requisitos generales de acceso: escaleras
- B. Barandas y pasamanos de escaleras
- Escaleras de mano (portátiles y fijas)

C. Requisitos generales de acceso

1. Escaleras

- a. Las escaleras se mantendrán ordenadas y sin objetos que podrían hacer que alguien tropiece o pierda el equilibrio al subirlas. No se deben almacenar cajas, cables, mangueras, basura ni materiales de desecho en ninguna escalera.
- b. Todas las escaleras tendrán pasamanos rígidos montados para ayudar a garantizar un uso seguro.
- c. En todos los puntos de acceso del personal donde haya una diferencia de nivel de 19 pulgadas (48 cm) o más, y no se disponga de una rampa, una pasarela, un terraplén inclinado o un elevador para el personal, deberá haber una escalera o una escalera de mano.
- d. Se proporcionará una iluminación adecuada en todas las escaleras o los agujeros de escalera.
- e. Los peldaños de las escaleras estarán construidos con materiales antideslizantes o contarán con una superficie antideslizante.
- f. Se prohibirá a todo el personal cargar objetos pesados/incómodos, que podrían causar un desequilibrio o reducir la línea de visión, al subir o bajar las escaleras.
- g. Todo el personal deberá informar de inmediato a su supervisor sobre las escaleras peligrosas.
- h. Las escaleras peligrosas se acordonarán y no se usarán hasta que se corrija su estado.

D. Uso de todas las escaleras de mano (incluidas las construidas para la obra)

2. En el lugar de trabajo, solo se pueden usar escaleras de mano tipo IAA, IA, I y II.
3. Todas las etiquetas de advertencia del fabricante deben ser legibles y estar colocadas en la escalera de mano.
 - a. Cuando se usen escaleras de mano portátiles para acceder a una superficie de descanso superior, la escalera de mano debe estar asegurada y los largueros laterales deben extenderse, al menos, tres pies (0.9 m) por encima de la superficie de descanso superior o tener un dispositivo de agarre, como una barra de agarre, para ayudar a los trabajadores a montar y desmontar la escalera de mano.
4. La extensión de la escalera de mano o el dispositivo de agarre no debe doblarse bajo una carga que haría que la escalera de mano se salga de su apoyo. La escalera de mano debe estar asegurada.
5. Las escaleras de mano deben mantenerse sin aceite, grasa y otros riesgos de resbalones.
6. Las escaleras de mano no pueden tener revestimientos opacos no originales.
7. Las escaleras de mano no deben cargarse más allá de la carga máxima prevista para la que fueron construidas ni más allá de la
 - a. capacidad nominal de sus fabricantes.
8. Las escaleras de mano deben usarse únicamente para el fin para el que fueron diseñadas.
9. Las escaleras de mano sin soporte propio (rectas y extensibles) deben usarse en un ángulo en el que la distancia horizontal desde el soporte superior hasta la base de la escalera sea de aproximadamente un cuarto de la longitud
 - a. de trabajo de la escalera. Se debe usar la proporción de separación de “un pie horizontal por cuatro pies de altura” para garantizar el ángulo adecuado de la escalera de mano. Las escaleras de mano fijas deben usarse con una inclinación no superior a 90 grados con respecto a la horizontal, medida desde la parte posterior de la escalera.

10. Las escaleras de mano deben usarse únicamente en superficies estables y niveladas, a menos que estén aseguradas para evitar movimientos accidentales.
11. Las escaleras de mano no deben usarse en superficies resbaladizas, a menos que estén aseguradas o provistas de bases antideslizantes para evitar movimientos accidentales. Las bases antideslizantes no deben sustituir el cuidado en el posicionamiento, el amarre o la sujeción de una escalera de mano en superficies resbaladizas.
12. Las escaleras de mano colocadas en áreas tales como pasillos, puertas de entrada, entradas de vehículos o áreas en las que puedan ser desplazadas por las actividades o el tránsito del lugar de trabajo deben asegurarse para evitar su movimiento accidental, o se debe usar una barricada para mantener el tránsito o las actividades lejos de la escalera.
13. El área alrededor de las partes superior e inferior de las escaleras de mano debe mantenerse despejada para que haya un acceso y una salida seguros.
14. La parte superior de una escalera de mano sin soporte propio debe colocarse con dos largueros apoyados por igual, a menos que esté equipada con un accesorio de soporte único.
15. Las escaleras de mano no se deben mover, desplazar ni extender mientras estén en uso.
16. Las escaleras de mano deben tener largueros laterales de material no conductor si se usan en lugares donde el trabajador o la escalera puedan entrar en contacto con equipos eléctricos expuestos y energizados.
17. Los dos peldaños superiores de una escalera de mano no deben usarse, a menos que estén diseñados para ello.
18. Los reforzamientos transversales en la sección posterior de las escaleras de mano no deben usarse para subir, a menos que las escaleras de tijera estén diseñadas y provistas de peldaños para subir en las secciones delantera y posterior.
19. Una persona competente debe inspeccionar las escaleras de mano para detectar defectos visibles de manera periódica y después de cualquier incidente que pueda afectar su uso seguro.
20. No se permiten las escaleras de un larguero.
21. Al subir o bajar por una escalera de mano, los empleados deben estar de cara a ella.
22. Hay que mantener tres puntos de contacto durante el ascenso y el descenso.
23. Un empleado que esté subido a una escalera de mano no debe llevar ningún objeto ni ninguna carga que pueda hacer que el trabajador pierda el equilibrio y se caiga.

E. Escaleras de mano defectuosas

1. Las escaleras de mano portátiles con defectos estructurales, como peldaños, listones o escalones rotos o faltantes; largueros rotos o partidos; componentes corroídos o cualquier otro defecto, deben ser marcadas de inmediato como defectuosas o etiquetadas con “No usar” o un lenguaje similar, y retiradas del servicio.
2. Las escaleras de mano con defectos estructurales deben ser retiradas del servicio.
3. Se considera que las escaleras de mano fijas defectuosas están fuera de uso cuando:
4. Se etiquetan de inmediato con “No usar” o un lenguaje similar.
5. Se marcan de una manera que las identifica como defectuosas.
6. Se bloquean (como, por ejemplo, con un accesorio de madera contrachapada que abarque varios peldaños).

F. Requisitos de capacitación

1. De acuerdo con las disposiciones del estándar, los empleadores deben proporcionar un programa de capacitación para cada empleado que use escaleras de mano y escaleras. El programa debe permitir a cada empleado reconocer los riesgos relacionados con las escaleras de mano y las escaleras, y seguir los procedimientos adecuados para minimizar esos riesgos. Por ejemplo, los empleadores deben garantizar que cada empleado reciba capacitación por parte de una persona competente en las siguientes áreas, según corresponda:
 - a. La naturaleza de los riesgos de caída en el área de trabajo.
 - b. La construcción, el uso, el posicionamiento y el cuidado adecuados en la manipulación de las escaleras, las escaleras de mano y todos los demás sistemas de acceso que se usan en el lugar de trabajo o en las instalaciones.
 - c. Las capacidades de carga máxima prevista de las escaleras de mano usadas. Además, se debe impartir una nueva capacitación a cada empleado, según sea necesario, para que este mantenga la comprensión y los conocimientos adquiridos mediante el cumplimiento del estándar.

CAPÍTULO 4.5

PROGRAMA DE ESPACIOS CONFINADOS

A. Determinación del espacio

1. Este programa de entrada a espacios confinados (confined space entry, CSE) está en conformidad con las reglamentaciones de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (Occupational Health and Safety Administration, OSHA). La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional de Oregon (OR-OSHA) hace cumplir los requisitos federales sobre espacios confinados y cerrados incluidos en la reglamentación 1910.269 y en las Normas Administrativas de Oregon (Oregon Administrative Rules, OAR) 437-002-0146, que sustituye a la División 2/J 1910.146. Todo el personal debe cumplir los requisitos de capacitación antes de entrar o de actuar en una función de apoyo en la entrada de un espacio confinado regulado.
2. En este documento, se definen los requisitos para la entrada a espacios con permiso alternativo, con permiso requerido y cerrados. Además, este documento establece cuándo y cómo se puede entrar a un espacio con permiso requerido siguiendo los procedimientos de entrada alternativos, tal como se define en la OAR 437-002-0146.

B. Espacio confinado (consulte el Anexo A)

1. Un espacio confinado reunirá todos los siguientes criterios:
 - a. El espacio es lo suficientemente grande y está configurado para que un empleado pueda entrar de cuerpo entero y realizar la tarea.
 - b. El espacio tiene aberturas de entrada o salida limitadas o restringidas.
 - c. El espacio no está diseñado para la ocupación continua de los empleados.
2. Un espacio confinado con permiso requerido alternativo no tiene una atmósfera peligrosa o potencialmente peligrosa que pueda causar la muerte o un daño físico grave.
3. Se puede entrar a un espacio confinado siguiendo los procedimientos de entrada alternativos si el empleador puede demostrar que:
 - a. El único riesgo que supone el espacio con permiso es el riesgo real o potencial de atmósfera peligrosa.
 - b. La ventilación de aire forzado por sí sola mantendrá la seguridad en el espacio con permiso durante el ingreso.
 - c. Los datos de monitoreo e inspección están a disposición de los empleados.

Definiciones

Asistente: Una persona situada fuera de un espacio regulado que está capacitada al mismo nivel que un trabajador entrante autorizado y que supervisa a los trabajadores entrantes que están en el interior del espacio regulado.

Entrada alternativa: Un proceso alternativo para entrar a un espacio con permiso en condiciones muy específicas. El espacio sigue siendo un espacio con permiso, incluso cuando se entra siguiendo una entrada alternativa y aunque no se requiera un permiso de entrada en esas circunstancias.

Espacio confinado: Todo espacio que reúne las siguientes condiciones:

- A. Es lo suficientemente grande y está configurado para que un empleado pueda entrar de cuerpo entero y realizar la tarea.
- B. Tiene aberturas de entrada o salida limitadas o restringidas.
- C. No está diseñado para la ocupación continua de los empleados.

Entrada alternativa: Espacios confinados en los que el único riesgo es el atmosférico y puede controlarse con la ventilación por sí sola. Solo se pueden hacer seguros para la entrada si el empleador:

- A. Demuestra que el único riesgo que supone el espacio con permiso es el riesgo real o potencial de atmósfera peligrosa.
- B. Demuestra que la ventilación de aire forzado *por sí sola* mantendrá la seguridad en el espacio con permiso o la entrada.
- C. Desarrolla datos de monitoreo e inspección para apoyar los puntos (1) y (2) mencionados anteriormente, y pone a disposición de los empleados los datos de respaldo.
- D. Realiza la entrada inicial para obtener datos y pruebas periódicas posteriores para garantizar que la ventilación evite la acumulación de una atmósfera peligrosa.

Permiso requerido: Espacio confinado que reúne las siguientes condiciones:

- A. Contiene o tiene el potencial de desarrollar una atmósfera peligrosa.
- B. Contiene un material con potencial de inmersión.
- C. Tiene una configuración tal que un trabajador entrante podría quedar atrapado o sufrir asfixia.
- D. Contiene otros riesgos reconocidos graves para la seguridad o la salud.

Contacto de emergencia: Una persona o un puesto que figura en el permiso de entrada a espacios confinados y que está disponible, mientras se lleva a cabo el trabajo en el espacio confinado, para activar la respuesta de rescate de emergencia.

Espacio cerrado: Un espacio de trabajo, como un pozo de visita/registro, una bóveda, un túnel o un pozo, que tiene aberturas de entrada o salida limitadas, que está diseñado para la entrada periódica de los empleados en condiciones operativas normales, y que, en condiciones normales, no contiene una atmósfera peligrosa, pero puede contener una atmósfera peligrosa en condiciones anormales. El espacio será una instalación de generación, transmisión o distribución de energía eléctrica.

Nota: Los espacios que sean cerrados, pero que no estén diseñados para la entrada de los empleados en condiciones operativas normales no se consideran espacios cerrados para los fines de este programa. Del mismo modo, los espacios que sean cerrados y que se espera que contengan una atmósfera peligrosa no se consideran espacios cerrados para los fines de este programa. Dichos espacios se ajustan a la definición de espacio confinado con permiso requerido, como se menciona en el Título 29 del Código de Reglamentaciones Federales (CFR), partes 1910.146 y 1910.269 (e), y la entrada a ellos debe realizarse de acuerdo con este estándar.

Si, una vez tomadas las precauciones para la entrada a espacios cerrados, los riesgos que siguen presentes en el espacio cerrado ponen en peligro la vida del trabajador entrante o podrían obstaculizar la salida del espacio, la entrada al espacio cerrado deberá cumplir los requisitos de entrada a espacios con permiso de la parte 1910.146 (d) a (k).

Trabajador entrante: Una persona que ha recibido una autorización por escrito mediante un permiso de entrada, firmado por un supervisor de entrada, para entrar a un espacio confinado.

Entrada: Se produce en cuanto una parte del cuerpo del trabajador entrante rompe el plano de una abertura hacia el interior del espacio confinado.

Permiso de entrada (CSE): El documento escrito o impreso que proporciona el empleador para permitir y controlar la entrada a un espacio con permiso; incluye la información especificada en los “Requisitos generales” de la OR-OSHA 437 1910.146 (5)(I) y (5) (ii) para espacios confinados “con permiso requerido”.

Supervisor de entrada: La persona (como un empleador, capataz o jefe de equipo) responsable de determinar si las condiciones aceptables están presentes en un espacio con permiso en el que se planea la entrada, para autorizar la entrada y supervisar las operaciones de entrada, y para poner fin a las operaciones de conformidad con este programa.

Atmósfera peligrosa: Una atmósfera que expone a los empleados a un riesgo de muerte, lesión o enfermedad por un gas inflamable que sobrepasa el 10 % de su límite inferior de explosividad; una concentración de oxígeno atmosférico inferior al 19.5 % o superior al 23.5 %; una atmósfera que contiene gases tóxicos; o cualquier otra condición atmosférica reconocida como peligrosa para la vida y la salud.

Trabajo en caliente: Toda operación que podría convertirse en una fuente de ignición, como remachar, soldar, cortar, quemar o calentar.

Peligro inmediato para la vida o la salud (immediate danger to life or health, IDLH): Toda concentración atmosférica de la que no se podría escapar en 20 minutos sin una mascarilla respiratoria y sin presentar efectos perjudiciales para la salud (p. ej., irritación ocular grave) o efectos irreversibles para la salud (definición del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional [National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH]).

Límite inferior de explosividad (lower explosive limit, LEL): La concentración mínima de gases o vapores combustibles en el aire que se encenderán si hay una fuente de ignición.

Espacio regulado: Todo espacio cerrado, confinado o confinado con permiso requerido.

Línea de recuperación: Una línea o cuerda asegurada a un trabajador en un extremo mediante un arnés de cuerpo completo, con su otro extremo asegurado a un dispositivo de elevación o a un punto de anclaje fuera del espacio confinado.

Autorrescate: La capacidad del trabajador entrante de salir del espacio confinado por sus propios medios.

Entrada de corta duración: Entrada a un espacio cerrado durante un período de 10 minutos o menos.

Entrada de duración estándar: Entrada a un espacio cerrado durante un período superior a 10 minutos.

C. Espacio confinado con permiso requerido (consulte el Anexo B)

1. El espacio confinado es un espacio confinado con permiso requerido si cumple con *alguno* de los siguientes criterios:
 - a. Contiene o tiene el potencial de contener una atmósfera peligrosa.
 - b. Contiene un material que tiene el potencial de sumergir al trabajador entrante (p. ej., que quede atrapado en un material líquido o sólido).
 - c. Tiene una configuración tal que un trabajador entrante podría quedar atrapado o asfixiado por paredes que convergen hacia adentro o por suelos inclinados.
 - d. Contiene algún otro riesgo grave reconocido para la seguridad o la salud que pueda inhibir la capacidad de los trabajadores entrantes para autoevacuarse.

D. Entrada alternativa de espacios con permiso

1. El supervisor de entrada puede determinar que es posible entrar a un espacio confinado con permiso requerido sin un permiso cuando se cumplan las siguientes condiciones:
 2. Se han eliminado todos los riesgos.
 3. Se han eliminado todos los riesgos físicos y se han controlado todos los riesgos atmosféricos con ventilación continua de aire forzado para mantener una atmósfera segura en el espacio.

4. Los datos de monitoreo e inspección respaldan la determinación de una atmósfera segura.

E. Funciones y responsabilidades. Antes de entrar, se necesita la aprobación del superintendente general o del director corporativo de seguridad. Se necesitan, al menos, dos personas que cumplan con las diversas funciones y responsabilidades para la entrada a espacios confinados (CSE) con permiso requerido. Las funciones principales son el asistente, el trabajador entrante y el supervisor de entrada. Tanto el asistente como el trabajador entrante pueden desempeñarse como el supervisor de entrada. Además, la persona que usa un monitor de aire hace las veces de técnico de monitoreo de aire. Por último, el supervisor del proyecto (o una persona designada) tiene responsabilidades antes de que se expidan las hojas informativas o los permisos de CSE y después de que se cancelen dichas hojas o permisos. En esta sección, se define cada función y sus respectivas responsabilidades.

1. Asistente. El asistente es una persona situada fuera del espacio cerrado o confinado con permiso requerido y que está capacitada para supervisar a los trabajadores entrantes autorizados que están en el interior del espacio regulado. El asistente debe cumplir con lo siguiente:
 - a. Conocer los riesgos del espacio regulado y los signos de exposición a los riesgos presentes en el espacio.
 - b. Observar el comportamiento de los trabajadores entrantes.
 - c. Registrar la cantidad de trabajadores en el espacio y restringir el acceso al espacio solo a los trabajadores entrantes autorizados.
 - d. Mantener un contacto constante con los trabajadores entrantes.
 - e. Proteger a los trabajadores entrantes de los riesgos externos.
 - f. Permanecer en la entrada, a menos que sea relevado por otro asistente autorizado.
 - g. Ser capaz de comunicarse al instante con el equipo de rescate. El asistente quizás no pueda entrar al espacio para rescatar; sin embargo, puede realizar un rescate sin entrada desde fuera del espacio regulado.
2. Trabajador entrante: Una persona se convierte en trabajador entrante cuando una parte de su cuerpo rompe el plano del espacio cerrado o confinado con permiso requerido. Antes de entrar a un espacio regulado, el trabajador entrante debe cumplir con lo siguiente:
 - a. Conocer los riesgos del espacio y los signos de exposición de cada riesgo.
 - b. Demostrar el uso del equipo de protección personal (personal protective equipment, PPE).
 - c. Mantenerse en contacto con el asistente asignado. Si se pierde el contacto con el asistente, el trabajador entrante debe abandonar el espacio regulado.
 - d. Avisar al asistente de los riesgos o de las condiciones que se observan y que el permiso no contempla.
 - e. Obedecer al instante la orden de evacuar el espacio regulado.
 - f. Colocar sus iniciales en la hoja informativa o el permiso de CSE para verificar que está vigente.
 - g. Verificar que se ha realizado el muestreo de aire requerido.
 - h. Seguir todas las normas de seguridad vigentes sobre el trabajo específico.
3. Supervisor de entrada: El supervisor de entrada es la persona responsable de determinar si existen las condiciones aceptables de entrada en el espacio cerrado o confinado con permiso requerido, autorizar la entrada, supervisar la operación de entrada y cancelar la entrada. El supervisor de entrada también puede ser el asistente o el trabajador entrante, si está capacitado para esa función. Las tareas del supervisor

de entrada pueden transferirse de una persona a otra durante una operación de entrada. El supervisor de entrada debe cumplir con lo siguiente:

- a. Conocer los riesgos que pueden enfrentarse durante la entrada, lo que incluye información del modo, signos, síntomas y consecuencias de la exposición.
- b. Verificar personalmente, antes de avalar el permiso y autorizar la entrada, que:
- c. Se hayan realizado las anotaciones pertinentes en el permiso y
 - a. se hayan realizado todas las pruebas especificadas en el permiso.
- d. Suspender la entrada y cancelar el permiso según sea necesario. Verificar que:
 - i. Los servicios de rescate estén disponibles.
 - ii. Los medios para pedir servicios de rescate estén operativos.
- e. Retirar a las personas no autorizadas que entren o intenten entrar al espacio regulado durante alguna operación.
- f. En los intervalos especificados en el permiso, y siempre que se transfiera la responsabilidad, determinar que:
 - i. La operación de entrada siga siendo coherente con los términos del permiso de entrada.
 - ii. Se mantengan las condiciones aceptables de entrada.

4. **Supervisor responsable:** El supervisor responsable debe estar capacitado y puede desempeñarse como asistente, trabajador entrante o supervisor de entrada. Además, el supervisor del proyecto (o una persona designada) tiene la responsabilidad de:

- a. Mantener el cuaderno de trabajo de CSE y conservar los permisos cancelados durante, al menos, un año en la oficina de los directores de seguridad.
- b. Revisar la exactitud de las hojas informativas o los permisos de CSE presentados.
- c. Aprobar la hoja informativa o el permiso de CSE antes de que se realice el muestreo de aire.
- d. Conservar la hoja informativa o el permiso original de CSE y expedir copias del permiso en función de la cantidad de puntos de entrada.
- e. Asegurarse de que el supervisor de entrada haya cancelado la hoja informativa o el permiso de CSE y haya entregado todas las copias expedidas del permiso.
- f. Realizar una revisión mensual del cuaderno de trabajo con hojas informativas o permisos de CSE para asegurarse de que ningún permiso “en uso” haya vencido.

5. Contratistas externos y sus empleados

- a. El supervisor responsable se asegura de que los contratistas externos sigan todas las reglamentaciones vigentes de Oregon-OSHA y coordina con el personal, según sea necesario.
- b. El supervisor responsable debe cumplir con lo siguiente:
 - i. Informar a todos los contratistas que el trabajo se realizará en un espacio cerrado o confinado con permiso requerido.
 - ii. Informar al contratista sobre los riesgos conocidos y la experiencia con el espacio.
 - iii. Informar al contratista sobre los procedimientos o las precauciones de protección de los empleados que se usan dentro o cerca de las áreas en las que pueda trabajar el personal del contratista.

- iv. Dar parte al contratista al final de la operación de entrada.
- v. El personal que observe prácticas laborales peligrosas del contratista en espacios confinados o en sus inmediaciones es responsable de informar al supervisor responsable y/o a la oficina de seguridad.
- vi. El contratista es responsable de obtener información, coordinar las operaciones de entrada con el personal, informar al personal sobre el programa de permisos del contratista e informar sobre los riesgos detectados o generados en un espacio con permiso.

F. Procedimientos

1. De acuerdo con las reglamentaciones de OR-OSHA, los servicios públicos tienen tres tipos de espacios: espacios confinados con permiso requerido, espacios cerrados y espacios confinados que no requieren permiso. Se requiere un permiso de espacios cerrados o confinados (CSE) antes de que el personal pueda entrar a espacios cerrados o confinados con permiso requerido. Se puede hacer una entrada alternativa en ciertas condiciones. Hasta que se recopilen los datos de monitoreo atmosférico de un espacio, se requiere una hoja informativa o un permiso de CSE para la entrada. En esta sección, se mencionan los procedimientos para lo siguiente:
 2. Entrada a espacios confinados que no requieren permiso.
 3. Entrada a espacios cerrados y confinados con permiso requerido.
 4. Entradas alternativas.
 5. Salida de emergencia y entrada de rescate.
 6. Entrada a espacios confinados con permiso alternativo.
 - a. Los espacios confinados con permiso alternativo no requieren un permiso de CSE y deben cumplir con los siguientes criterios:
 - i. El riesgo real o potencial en el espacio confinado es atmosférico.
 - ii. Los registros de monitoreo de aire demuestran que la ventilación natural o la ventilación continua de aire forzado mantendrá una atmósfera segura.
 - iii. El trabajador entrante usará un monitor atmosférico personal con alarmas sonoras y visuales que se activan cuando los niveles sobrepasan los límites.
 - iv. Los datos que documentan las condiciones deben registrarse y conservarse en una hoja informativa de espacios confinados con permiso alternativo. Nota: Si se alcanza algún punto de alarma, el espacio debe ser reclasificado como espacio confinado con permiso requerido hasta que se determine y se elimine la causa de la alarma. El cambio de la ventilación natural a la ventilación continua de aire forzado puede ser suficiente.
 - v. Los datos de monitoreo están disponibles para todos los trabajadores entrantes del espacio confinado.
- G. Acceso o entrada a espacios confinados con permiso (CSEA). El permiso de entrada a espacios confinados debe estar completado y autorizado antes de que alguien pueda entrar a un espacio confinado con el permiso requerido. Los permisos de entrada a espacios confinados deben ser expedidos y autorizados con la firma del supervisor de entrada. Como mínimo, el grupo de trabajo debe incluir a dos personas: un asistente (que debe permanecer fuera del espacio regulado) y un trabajador entrante. El asistente y el trabajador entrante pueden compartir las responsabilidades restantes.
 1. El supervisor de entrada (que puede hacer las veces de trabajador entrante o asistente) completa el permiso de CSE (Anexo A), que incluye la asignación de funciones a cada persona del grupo de trabajo.

2. La naturaleza de los riesgos en el espacio confinado determinará el equipo de seguridad necesario para cada entrada específica. Se debe considerar lo siguiente:
 3. Se requiere una protección contra caídas que conste de un arnés de cuerpo completo, una cuerda de seguridad y un punto de anclaje que soporte 5,000 lb cuando una persona esté expuesta a una altura superior a seis pies o cuando trabaje sobre agua o equipos energizados. El arnés debe estar conectado a un cable de rescate autorretráctil para facilitar un rescate sin entrada, a menos que el cable de rescate de seguridad sea poco práctico o genere otro riesgo para los trabajadores entrantes.
 4. Se debe proporcionar un equipo de protección, que incluya ropa ignífuga, botas, protección auditiva, protección ocular, cascos, protección respiratoria u otro equipo para el trabajador entrante y que sea adecuado para el trabajo que se realizará.
 5. La protección respiratoria no puede emplearse como sustituto de la ventilación mecánica. Si la ventilación no elimina el riesgo atmosférico, se debe ubicar y eliminar la fuente del riesgo antes de entrar.
 6. Debe haber un medio de comunicación entre el asistente y el (los) trabajador(es) entrante(s), y entre el asistente y el equipo de rescate, que tiene que estar operativo y recibir mantenimiento.
 7. El asistente informa al contacto de emergencia identificado sobre los espacios confinados con permiso requerido a los que se entrará y la duración prevista de la entrada.
 8. El supervisor de entrada se asegura de que el espacio haya sido drenado y/o purgado. Las válvulas, las fuentes eléctricas y otras posibles fuentes de energía peligrosa asociadas a la entrada se deben contabilizar de acuerdo con el Programa de bloqueo/etiquetado.
- H. Se debe analizar la atmósfera en el espacio confinado para garantizar que no sea tóxica ni explosiva, ni que presente deficiencia o exceso de oxígeno; es posible que sea necesario monitorear otros riesgos atmosféricos de manera individual. El análisis se debe realizar de arriba a abajo, con un medidor calibrado, para garantizar que los parámetros atmosféricos estén dentro de los límites que se indican más abajo. Antes que nada, se debe analizar la atmósfera en la abertura antes de retirar las cubiertas de la entrada. Luego, hay que retirar las cubiertas y proteger la abertura con barandas, cubiertas temporales u otras barreras temporales para evitar que caigan personas, herramientas o equipos en la abertura.
 1. Monóxido de carbono: <35 ppm
 2. Sulfuro de hidrógeno: <10 ppm
 3. Límite inferior de explosividad (LEL): <10 %
 4. Oxígeno: >19.5 % y <23.5 %
- I. Si la ventilación no elimina el riesgo atmosférico, se debe ubicar y eliminar la fuente del riesgo antes de entrar.
 1. El supervisor de entrada explicará los posibles riesgos a todo el personal del emplazamiento. Los problemas que se detecten durante la entrada se anotarán en el permiso de CSE.
 2. El supervisor de entrada se asegurará de que se cumplan todos los requisitos del permiso de CSE para que la entrada sea segura. Si se han cumplido todos los requisitos necesarios para una entrada segura, el supervisor de entrada puede autorizar el permiso de CSE y colocarlo en el lugar de entrada. Cada lugar de entrada adicional requerirá una copia del permiso de CSE.

- J. Se realizará un monitoreo continuo durante todas las entradas. Hay que ventilar el espacio de arriba a abajo, para garantizar lo siguiente:
1. Si una condición atmosférica activa la alarma del monitor, no se permitirá la entrada hasta que cinco minutos de ventilación de aire forzado hayan eliminado la atmósfera peligrosa. El suministro de aire procederá de una fuente limpia; hay que tener en cuenta las posibles fuentes de mala calidad del aire; p. ej., los gases de escape de los vehículos. Eso se confirmará al volver a analizar la atmósfera.
 2. Hay que continuar la ventilación hasta que todos los trabajadores entrantes hayan abandonado el espacio.
 3. Cuando la atmósfera sea peligrosa o esté en peligro inmediato de convertirse en peligrosa, solo el personal especialmente capacitado podrá entrar al espacio con un equipo de respiración autónoma (self-contained breathing apparatus, SCBA) mientras use un arnés corporal y una línea de recuperación.
 4. Se puede obtener equipo de protección adicional y comunicarse con un equipo de rescate.
 5. Hay que observar a los trabajadores entrantes para detectar comportamientos inusuales, conductas irracionales o signos de enfermedad. Si el personal presenta esos síntomas, hay que evacuar (autoevacuar) a todo el personal hasta que se determine la causa (algunos de los signos y síntomas son dolor de cabeza, taquipnea, náuseas, debilidad, mareos, confusión, alucinaciones, agotamiento físico, ojos irritados, sistema respiratorio irritado, apnea, lagrimeo, fotofobia, convulsiones, síncope o coma).
- K. Las herramientas que se usen en el espacio regulado estarán sujetas a las siguientes restricciones:
1. Las herramientas eléctricas estarán debidamente conectadas a tierra, o bien se usarán interruptores de circuito de falla a tierra (ground fault circuit interrupters, GFCI) en el espacio regulado.
 2. La iluminación será de bajo voltaje y a prueba de vapor o con protección GFCI.
 3. Se usarán herramientas que no produzcan chispas si la atmósfera contiene o puede contener una mezcla inflamable o explosiva.
- L. El asistente se asegura de que los trabajadores entrantes cumplan con todas las condiciones de entrada del permiso de CSE y registra las lecturas en los intervalos indicados en el permiso de CSE. Si se detecta una atmósfera peligrosa:
1. Indicar a los trabajadores entrantes que abandonen de inmediato el espacio confinado (autoevacuación).
 2. Evaluar el espacio para saber cómo se produjeron las atmósferas peligrosas.
 3. Determinar las medidas para proteger a los trabajadores de las atmósferas peligrosas antes de una nueva entrada.
- M. Si un trabajador entrante pasa por un área en la que no se ha podido analizar la atmósfera antes de la entrada, el primer trabajador entrante usará un monitor personal. El monitor personal funcionará de manera continua y tendrá alarmas para detectar la presencia de condiciones peligrosas.
1. El asistente se asegurará de que todos los trabajadores entrantes cumplan con todas las condiciones del permiso de CSE, incluido el equipo de protección personal (PPE).
 2. Los trabajos en caliente solo pueden realizarse en un espacio regulado si están aprobados en el permiso de CSE. Las precauciones y las restricciones para los trabajos en caliente son las siguientes:
 3. Los soldadores usarán ventilación mecánica y monitoreo continuo del aire para protegerse a sí mismos y para proteger al resto del personal del área de los humos metálicos tóxicos.

4. Las tareas de soldadura con gas inerte en un espacio regulado pueden generar una atmósfera con deficiencia de oxígeno y, por lo tanto, requieren ventilación mecánica y un monitoreo continuo del aire en el soldador o cerca de él.
5. El personal de trabajos en caliente no tiene que estar conectado a un cables de rescate si este generará un mayor riesgo en el trabajo. Sin embargo, los soldadores deben considerar usar un arnés corporal para su retiro rápido.
6. Los trabajos en caliente, que incluyen tareas de soldadura, corte, remachado, etc., están restringidos dentro o cerca de espacios regulados que puedan contener vapores inflamables o explosivos. Los trabajos en caliente no podrán comenzar hasta que el espacio esté bien ventilado.
7. El supervisor de entrada cancelará todos los permisos tras la finalización del trabajo o si el permiso vence (lo que ocurra primero). No se deberá concluir/cancelar el permiso de CSE hasta que todos los trabajadores entrantes hayan abandonado el espacio.
8. Si se proporcionó un aviso previo al trabajo, hay que notificar al contacto de emergencia identificado que ha finalizado el trabajo en el espacio confinado.
9. Se debe entregar el permiso de CSE cancelado al supervisor responsable para que lo guarde.

O. Procedimientos de entrada alternativa

1. Para determinar si un espacio confinado no requiere un permiso, el supervisor de entrada expedirá una hoja informativa de entrada inicial para evaluar las condiciones del espacio. Todos los datos recopilados que demuestren que se puede entrar al espacio de manera segura sin un permiso deben conservarse y estar disponibles para los empleados afectados. (Nota: Esto significa que se debe completar un permiso para demostrar que los riesgos se han eliminado o no están presentes). La entrada alternativa debe seguir primero los procedimientos mencionados en 500.910.3(C)1 o 500.910.3(C)2, y, luego, seguir los procedimientos especificados en 500.910.3(C)3 y 500.910.3(C)4.
2. Se debe demostrar, sin entrada, que el espacio no supone ningún riesgo atmosférico real o potencial, y que se han eliminado todos los riesgos en el espacio.
3. Se debe demostrar, con entrada y mediante pruebas e inspecciones, que el espacio no supone ningún riesgo atmosférico real o potencial, y que se han eliminado todos los riesgos en el espacio. La entrada inicial debe hacerse usando una hoja informativa de CSE.
4. El supervisor de entrada debe justificar y aprobar la entrada alternativa con una hoja informativa de CSE que incluya el lugar y la fecha. La hoja informativa de CSE debe estar disponible para cada empleado que entre al espacio.
5. Si surge un riesgo en el espacio desclasificado, todo el personal deberá salir del espacio. El supervisor de entrada deberá reevaluar y determinar si ahora se trata de un espacio con permiso requerido. Tras la revisión del espacio, se deberán seguir los procedimientos adecuados.

P. Salida de emergencia y entrada de rescate

La autoevacuación es un procedimiento en el que el trabajador entrante autorizado sale de inmediato y por sus propios medios de un espacio cerrado, confinado o confinado con permiso requerido. Se requiere la autoevacuación del espacio regulado por parte de todos los trabajadores entrantes cuando se produzca alguno de los siguientes casos:

1. El asistente ordena la evacuación.
2. Se activa la alarma del monitor de aire.
3. Los trabajadores entrantes creen que están en peligro.

4. Un rescate de emergencia es el retiro de los trabajadores entrantes que han sufrido una lesión, han quedado inconscientes o, por algún motivo, no pueden salir del espacio regulado por sus propios medios. El programa de CSE está diseñado para evitar la necesidad de un rescate de emergencia. Sin embargo, de ser necesario, el Plan de respuesta a emergencias limita la exposición de los posibles rescatistas al exigir que personal calificado participe en el retiro de las víctimas.
5. Se tendrá que diseñar y revisar un plan de rescate antes de la entrada. Si el plan de rescate requiere un rescate con entrada, los posibles rescatistas deberán recibir capacitación en un espacio similar antes de entrar al espacio confinado.
6. Los departamentos de bomberos locales son los equipos de rescate designados, según la ubicación física del rescate y de si se ha establecido un acuerdo. La mayoría de los departamentos de bomberos NO aceptarán esa responsabilidad.
7. El asistente puede intentar un rescate sin entrada desde la parte exterior del espacio, para retirar a los trabajadores entrantes con un dispositivo elevador de personas conectado a la línea de recuperación del trabajador entrante. El retiro sin entrada debe limitarse a las ocasiones en las que sea necesario el retiro inmediato de la víctima para evitar lesiones graves o la muerte. Algunos ejemplos son los trabajadores entrantes amenazados por condiciones atmosféricas peligrosas, un riesgo eléctrico o mecánico, una inundación descontrolada o un riesgo de inmersión.
8. El asistente inicia el rescate de emergencia comunicándose por radio o por teléfono con el contacto de emergencia. El contacto de emergencia activará la respuesta a emergencias (p. ej., llamada directa o al 9-1-1) e informará sobre la emergencia al supervisor del grupo de trabajo. El supervisor de entrada u otra persona designada debe recibir los vehículos de emergencia en la entrada del emplazamiento. El supervisor (o el jefe de equipo si no hay un supervisor disponible) se presentará en el lugar de la emergencia para supervisar y apoyar a las cuadrillas de trabajadores de rescate.
9. Si hay una atmósfera peligrosa, nadie podrá entrar a un espacio regulado para ayudar a los trabajadores entrantes sin usar un SCBA. Nota: El asistente deberá permanecer en su puesto fuera del espacio regulado durante las actividades habituales o de las tareas de rescate, a menos que sea relevado por otro trabajador calificado o por el supervisor.
10. Hay que asegurarse de que todos los rescatistas, incluidos los que no entran, los que entran y los externos, tengan conocimientos de primeros auxilios básicos y de reanimación cardiopulmonar (cardiopulmonary resuscitation, CPR). Al menos un miembro debe estar certificado en primeros auxilios y reanimación cardiopulmonar (CPR).
11. El rescate con equipos similares en el tipo de espacio al que se entrará deberá haberse practicado en los 12 meses anteriores.
12. Se usará el sistema de recuperación con trípode en todos los trabajadores entrantes.

Q. Requisitos

1. Cómo evitar la entrada no autorizada

La entrada no autorizada a un espacio cerrado, confinado o confinado con permiso requerido está estrictamente prohibida en todas las circunstancias. Toda persona que observe una entrada no autorizada o prácticas de trabajo peligrosas dentro o alrededor de los espacios regulados debe notificar a los empleados afectados y a su supervisor o jefe de equipo. Una barricada y una señalización adecuadas ayudarán con eso.

2. Sistema de permisos

Se adjunta a este programa una copia de la hoja informativa de CSE y del permiso de CSE. Se requiere el uso de la hoja informativa o del permiso de CSE para autorizar la entrada a un espacio cerrado o confinado.

3. Equipo de seguridad

- a. El equipo necesario, incluido el equipo de protección y de comunicaciones, estará fácilmente disponible para los empleados a fin de garantizar una entrada segura, unas condiciones de trabajo seguras y una salida segura de los espacios confinados. Las solicitudes de equipos de seguridad adicionales para áreas de trabajo específicas deben hacerse por medio del supervisor correspondiente.
- b. Los trabajadores entrantes autorizados son responsables de asegurarse de que todo el equipo de protección esté en buenas condiciones antes y después del trabajo en espacios confinados. Los equipos defectuosos deberán retirarse de inmediato del servicio y etiquetarse con un aviso de advertencia hasta que sean reparados. Se notificará a los supervisores cuando los equipos necesiten ser reparados o sustituidos.
- c. Los equipos de monitoreo atmosférico deberán ser calibrados y recibir mantenimiento. Los equipos deberán usarse de acuerdo con los procedimientos más actuales que proporcionó el fabricante.

4. Protección de los riesgos externos

Antes de entrar a un espacio cerrado, confinado o confinado con permiso requerido, los trabajadores entrantes colocarán una barrera o barricada visible para alertar a los demás empleados sobre el riesgo presente. Solo los empleados debidamente capacitados están autorizados para entrar a un espacio regulado. La persona a cargo de la entrada al espacio confinado es responsable de asegurarse de que todas las barreras peatonales, vehiculares y de otro tipo necesarias estén en su lugar para proteger a los trabajadores entrantes de los riesgos externos.

5. Bloqueo/etiquetado

Antes de entrar a un espacio cerrado, confinado o confinado con permiso requerido, se deberán instalar dispositivos de bloqueo/etiquetado para evitar la puesta en marcha o la activación accidental de riesgos que podrían afectar la seguridad del trabajador entrante. (Consulte el Programa de bloqueo/etiquetado).

6. Entrada de contratistas

Las personas responsables de supervisar el trabajo contratado que implique la entrada a espacios cerrados, confinados o confinados con permiso requerido por parte de los empleados del contratista deberán informar al contratista sobre los posibles riesgos de la entrada y sobre las disposiciones del programa de CSE, o indicar al contratista que siga su propio programa de CSE. Las personas que observen prácticas de trabajo peligrosas del contratista dentro o alrededor de los espacios cerrados o confinados deberán informar a su supervisor, al director de seguridad y al director.

7. Competencias de capacitación

Los asistentes, los trabajadores entrantes, los supervisores de entrada y toda persona que pueda autorizar la entrada deben recibir capacitación sobre las prácticas de trabajo seguro en espacios confinados y las disposiciones de este programa de CSE. La capacitación se impartirá a todos los empleados nuevos, antes de asignar a un empleado tareas en el espacio con permiso, antes de que se produzca un cambio en las tareas asignadas a un empleado, cuando exista un riesgo para el que el empleado no haya recibido aún capacitación, cuando se produzcan cambios en el programa de permisos, cuando la auditoría de permisos

muestre deficiencias o siempre que se produzca una desviación de los procedimientos establecidos.

Se debe realizar una nueva capacitación cuando el conocimiento de los procedimientos por parte de un empleado sea inadecuado. No se puede pedir al personal que entre o trabaje en un espacio regulado hasta que haya recibido capacitación sobre lo siguiente:

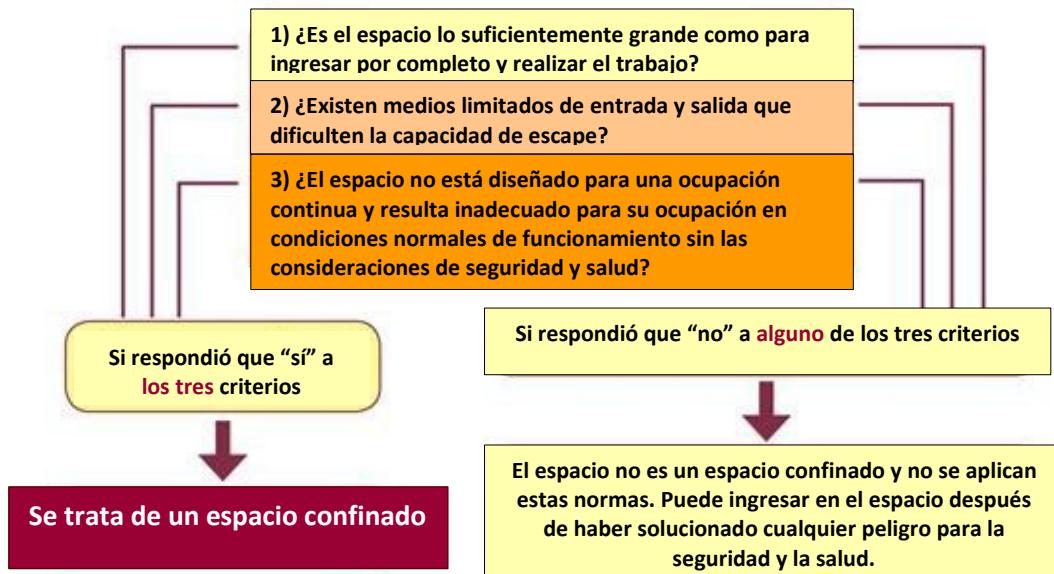
- a. Programa de entrada a espacios cerrados y confinados
 - i. Demostrar conocimiento sobre la finalidad y los procedimientos incluidos en este programa.
 - b. Reconocimiento de riesgos
 - i. Demostrar capacidad para describir los tipos de riesgos que pueden presentarse durante la entrada.
 - ii. Reconocer los signos y síntomas de la exposición a los riesgos.
 - iii. Mencionar las consecuencias de la exposición a los riesgos.
 - c. Comunicación
 - i. Definir la comunicación requerida entre el asistente y los trabajadores entrantes.
 - ii. Describir la comunicación requerida para los planes de evacuación y rescate.
 - d. Equipo de medición atmosférica
 - i. Demostrar el uso correcto del equipo de monitoreo atmosférico.
 - ii. Describir los riesgos que el equipo debe monitorear: tóxicos (monóxido de carbono [CO] y sulfuro de hidrógeno [H₂S]), elementos explosivos/inflamables (LEL) y oxígeno (O₂).
 - iii. Garantizar que la calibración y el mantenimiento de los equipos estén al día.
 - e. Equipo de protección
 - ii. Identificar el equipo de protección personal (PPE) necesario para los riesgos presentes.
 - Demostrar el uso correcto del PPE en el trabajo en espacios confinados.
 - g. Equipo y procedimientos de rescate
 - i. Reconocer cuándo ordenar la evacuación (autoevacuación).
 - ii. Explicar los procedimientos de autoevacuación.
 - iii. Describir cómo iniciar el plan de rescate de emergencia.
 - h. Responsabilidades de cada una de las funciones
 - i. Describir las funciones y las responsabilidades de todos los empleados involucrados.
 - ii. Describir cómo tratar al personal no autorizado.
 - i. Evaluación de la eficacia del programa
- Una evaluación de la eficacia del programa de CSE es fundamental para garantizar que todos tengan un entorno laboral seguro dentro y alrededor de los espacios regulados. La eficacia del programa de CSE se evaluará, al menos, una vez al año, y se tomarán medidas correctivas para resolver los defectos encontrados en el programa.
- i. El director de seguridad y/o el comité de seguridad realizarán anualmente, como mínimo, una revisión de los permisos de entrada a espacios confinados cancelados para garantizar que:
 - Los permisos de CSE se autorizaron y se usaron debidamente.
 - Se usó un equipo de protección personal adecuado.
 - El equipo de monitoreo atmosférico se calibró y se usó debidamente.

- El espacio de trabajo confinado estaba debidamente monitoreado por el personal de reserva.
- Se establecieron los canales de comunicación adecuados para facilitar un rescate de emergencia.

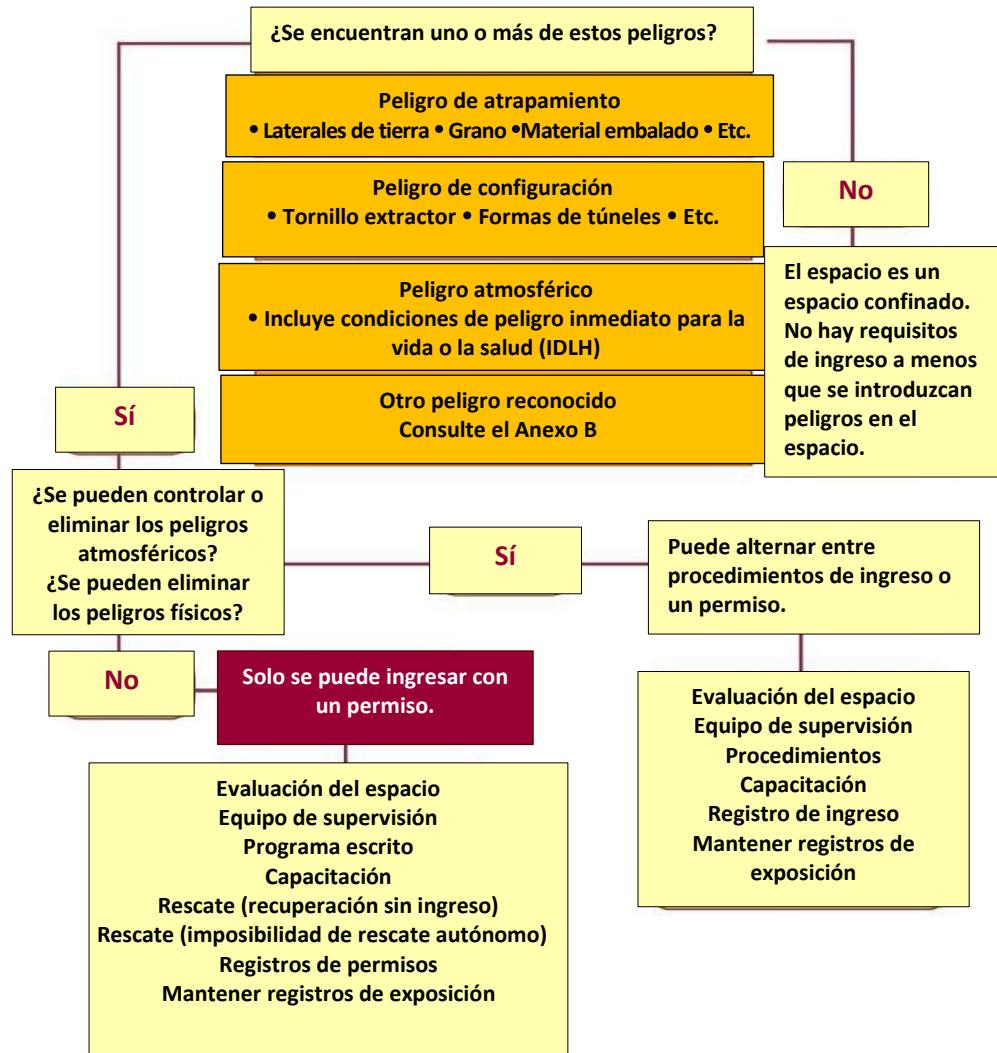
ii. El supervisor responsable, tras consultar al director de seguridad, evaluará y documentará anualmente la eficacia de todo el programa de CSE. Además, deben investigarse de inmediato las evidencias de prácticas de trabajo peligrosas o de incumplimiento de los procedimientos de trabajo en espacios confinados establecidos. La investigación determinará y documentará las medidas para corregir los defectos del programa, incluidas las fechas previstas para su implementación.

Anexo A

Evaluar el espacio



Anexo B



CAPÍTULO 4.6

HERRAMIENTAS MANUALES, HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y GATOS

INFORMACIÓN GENERAL

- A. Al comienzo de cada período de trabajo, se deberá realizar una inspección visual de las herramientas. Las herramientas manuales, las herramientas eléctricas y los gatos se mantendrán en condiciones operativas seguras y se usarán únicamente para el fin para el que fueron diseñados. Las herramientas dañadas y defectuosas serán reparadas en un taller autorizado o retiradas del servicio. Las herramientas de impacto que tengan una grieta o una superficie de impacto deformada se consideran defectuosas y no deberán usarse.
- B. No se deberán dejar herramientas en los andamios ni en los espacios de trabajo elevados, y se proporcionarán recipientes para las herramientas manuales en el lugar de trabajo.
- C. Las herramientas diseñadas para incluir protecciones deberán ser operadas con dichas protecciones colocadas. Las correas, los engranajes, los ejes, las poleas, las ruedas dentadas, los vástagos, los tambores y otros tipos de accionamientos móviles deberán estar aislados o protegidos.
- D. Las herramientas eléctricas deberán ser del tipo de doble aislamiento o estar conectadas a tierra de manera eficaz.
- E. Las herramientas manuales y eléctricas deberán estar provistas de los respectivos tipos de equipos de protección personal, según sea necesario, y deberán usarse.
- F. Solo se usarán herramientas que no produzcan chispas en lugares donde fuentes de ignición puedan provocar una explosión o un incendio. Las herramientas con motor de gasolina no se usarán bajo tierra ni en lugares donde puedan acumularse gases de escape tóxicos, a menos que esa área esté debidamente monitoreada y ventilada. Las herramientas de impacto, que incluyen pasadores de deriva, cuñas y cinceles, se deberán mantener en buen estado o equipadas con cabezales que no se deformen.

HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS

- A. Las herramientas de impacto neumáticas deberán funcionar con retenedores o clips de seguridad instalados para evitar que las herramientas se salgan accidentalmente del portabrocas.
- B. No se sobrepasará la presión operativa segura del fabricante en mangueras, tuberías, válvulas y accesorios. Las mangueras, las válvulas y los accesorios defectuosos se retirarán del servicio.
- C. No se usará aire comprimido para fines de limpieza, a menos que la presión sea de 30 PSI o menos y el operador esté protegido con un equipo de protección personal. El requisito de 30 PSI no se aplica a la limpieza con chorro de arena, al corte en verde, a la eliminación de la cascarilla de laminación, a la limpieza de encofrados de hormigón ni a operaciones de limpieza similares.
- D. No se usarán mangueras de aire para levantar o bajar herramientas. Las mangueras no se colocarán sobre escaleras, peldaños, andamios ni pasarelas de una manera que pueda generar un riesgo de tropiezo.
- E. Cuando se usen herramientas o equipos neumáticos, se debe colocar el interruptor de control o la válvula en la posición “OFF” (apagado) antes de la conexión o desconexión; luego, se debe purgar el exceso de presión.

HERRAMIENTAS DE ESMERILADO

- A. Las herramientas de esmerilado no se usarán sin las protecciones de seguridad, las pestanas de protección y los portaherramientas instalados y mantenidos en el ajuste adecuado.
- B. Las ruedas abrasivas y las ruedas de cepillo no deberán funcionar por encima de su velocidad segura. Las ruedas abrasivas agrietadas o defectuosas deberán ser retiradas de inmediato del servicio.

HERRAMIENTAS PARA TRABAJAR LA MADERA

- A. Los interruptores estarán situados de manera que el operador pueda cortar la energía sin abandonar su posición de trabajo. Las herramientas fijas accionadas por motor estarán provistas de un interruptor de desconexión que pueda bloquearse en la posición “OFF” (apagado).
- B. Se usará una varilla de empuje, un bloque o un elemento seguro similar en todas las posiciones cercanas a los bordes de corte de alta velocidad.
- C. La cepilladora y la ensambladora estarán equipadas con cabezales de corte cilíndricos y totalmente protegidas.
- D. Las hojas de sierras de cinta estarán totalmente cubiertas, salvo en el punto de operación.
- E. Las áreas de trabajo se mantendrán limpias y se dispondrá de un cepillo en cada máquina para eliminar el aserrín, las astillas y las virutas.

SIERRAS ELÉCTRICAS

- A. Las sierras circulares de banco estarán equipadas con esparcidores, dispositivos antirretroceso y protectores que cubran automáticamente los bordes de corte expuestos.
- B. Las sierras de brazo radial y las sierras de corte oscilante estarán equipadas con topes que impidan que el borde delantero de la hoja se desplace más allá del borde de la mesa. Estas sierras también estarán equipadas con frenos automáticos o dispositivos de retorno automático.
- C. Las sierras eléctricas no deberán dejarse en funcionamiento sin supervisión.

HERRAMIENTAS ACCIONADAS POR PÓLVORA

- A. Las herramientas accionadas por pólvora serán operadas y revisadas únicamente por personas que cuenten con capacitación y certificación en el uso seguro de dichas herramientas. Los operadores deberán tener una tarjeta de operador expedida por una empresa o persona autorizada para expedir dichas tarjetas.
- B. Se tomarán medidas de seguridad para evitar que personas no autorizadas posean o usen esas herramientas y las descarguen.
- C. Las herramientas de alta velocidad están prohibidas. Solo se permiten las herramientas de accionamiento por pistón de baja velocidad.
- D. Solo se usarán las cargas de pólvora, los pernos o los sujetadores especificados por el fabricante para las herramientas especificadas.

MALACATES Y ELEVADORES OPERADOS MANUALMENTE

- A. Los malacates y los elevadores operados manualmente se usarán dentro de la capacidad nominal del fabricante, y la capacidad estará marcada de manera legible en el malacate o el elevador.

GATOS DE PALANCA Y TRINQUETE, DE HUSILLO E HIDRÁULICOS

- A. La capacidad nominal del fabricante estará marcada de manera legible en todos los gatos y no se deberá superar.
- B. Los gatos de todo tipo tendrán un tope positivo para evitar la sobrecarrera.
- C. Los gatos se colocarán sobre una base estable y firme, y se purgarán o bloquearán lo necesario para evitar asentamientos o desprendimientos. Cuando exista la posibilidad de deslizamiento, se colocará un bloque de madera entre el gato y la carga.

CAPÍTULO 4.7

INSTALACIONES ELÉCTRICAS TEMPORALES

- A. Las instalaciones eléctricas, temporales o permanentes, cumplirán con las disposiciones vigentes del Código Nacional de Seguridad Eléctrica, el Código Eléctrico Nacional y los códigos estatales vigentes.
- B. Los cables, los conductos, los aparatos y los equipos eléctricos estarán aprobados u homologados por Underwriters Laboratories, Inc. o por Factory Mutual Laboratories para la aplicación específica.
- C. Coffman Excavation no permitirá que un empleado trabaje tan cerca de un circuito eléctrico que pueda entrar en contacto con él en el transcurso de su trabajo, a menos que el empleado esté protegido contra las descargas eléctricas mediante la desconexión del circuito y su puesta a tierra, o la protección mediante un aislamiento eficaz u otros medios.
- D. Los trabajos en circuitos y equipos eléctricos serán realizados únicamente por personal familiarizado con los requisitos del código y calificados para realizar el tipo de trabajo que se le asigne.
- E. No se realizará ningún trabajo eléctrico con corriente cuando pueda realizarse sin ella. Cuando sea necesario trabajar con líneas con corriente, solo lo hará el personal calificado, debidamente equipado con guantes de goma y mantas aislantes que hayan sido probadas regularmente de acuerdo con el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares. Los capataces se encargarán de que se proporcionen las herramientas adecuadas.
- F. Los cables de luces temporales constarán de portalámparas no conductoras y conexiones moldeadas de manera permanente al aislamiento del conector. Las bombillas fijadas a cables de luces de festón y a los cables de extensión estarán protegidas por protectores de lámparas, a menos que estén profundamente empotradas en un reflector. Las bombillas rotas o defectuosas se sustituirán sin demoras.
- G. Los cables de extensión serán del tipo de 3 hilos con conexión a tierra homologados por Underwriters Laboratories, Inc.; no se deberá superar la carga nominal.
- H. Los interruptores, los fusibles y los disyuntores automáticos estarán claramente marcados, etiquetados o dispuestos para permitir la identificación de los circuitos o los equipos que controlan.
- I. Los interruptores serán del tipo de seguridad en caja con los cerramientos conectados a tierra e instalados de manera que se minimice la posibilidad de una operación accidental.
- J. Los interruptores y los disyuntores con capacidad de 440 voltios o más estarán provistos de un medio de bloqueo en la posición “OFF” (apagado). Además, los gabinetes de fusibles y los gabinetes de disyuntores estarán equipados con puertas con cerradura.
- K. Todos los tomacorrientes de 115 y 120 voltios, monofásicos, de 15 y 20 amperios que se usen para las operaciones de construcción estarán protegidos por un programa de interruptores de circuito de falla a tierra o por un programa de conductores conectados a tierra de los equipos para proteger a los empleados.
- L. Si se usa un sistema de interruptores de circuito de falla a tierra, se instalará cumpliendo estrictamente las especificaciones del fabricante y se probará antes de su uso.
- M. Si se opta por un programa de conductores conectados a tierra de los equipos, se deberán cumplir las siguientes disposiciones:
 - 1. El programa se aplicará a todos los sets de cables, los tomacorrientes y los equipos conectados por cable y enchufe, que estén disponibles para que los empleados los usen.
 - 2. Se entregará al ingeniero del proyecto una descripción por escrito del programa, que incluya el tipo de equipos eléctricos y de cableado y las precauciones de seguridad.
 - 3. El subcontratista designará a una o más personas calificadas y familiarizadas con los requisitos del código para supervisar la instalación del programa.
 - 4. Cada juego de cables, tapa de conexión, enchufe y tomacorrientes, o los sets de cables y los equipos conectados por cable y enchufe, salvo los sets de cables y los tomacorrientes que estén fijos y no estén expuestos a daños, se inspeccionarán visualmente antes de cada día de uso para comprobar si hay daños externos. Los equipos que se encuentren defectuosos o dañados se retirarán del servicio y no se usarán hasta que sean reparados.

5. La siguiente prueba se realizará en todos los sets de cables, los tomacorrientes que se usen para las operaciones de construcción y los equipos conectados por cable y enchufe que deban tener conexión a tierra:
 - a. Todas las conexiones a tierra de los equipos, los conductores y los tomacorrientes se someterán a pruebas para determinar la continuidad y serán eléctricamente continuos.
 - b. Todos los tomacorrientes, las tapas de conexión o los enchufes se someterá a pruebas para determinar la correcta conexión del conductor conectado a tierra de los equipos y para garantizar que el conductor conectado a tierra esté conectado a la terminal adecuada.
6. Las pruebas especificadas en el apartado e. se realizarán antes del primer uso, antes de que el equipo vuelva a estar en servicio tras su reparación, antes de que el equipo se use tras un accidente que podría haber dañado el sistema de conexión a tierra, y en intervalos no superiores a tres meses, salvo que el intervalo podrá ser de seis meses para los sets de cables y los tomacorrientes que estén fijos y no expuestos a daños.
7. Se implementará un sistema de codificación por colores u otro sistema. Coffman Excavation y su subcontratista mantendrán un registro por escrito de las pruebas y las inspecciones, y dicho registro indicará la última fecha en que se probó o el intervalo para el que se probó. Ese registro se mantendrá mediante un cuaderno, una codificación por colores u otro método eficaz.
 - a. Sistema de codificación por colores
 - Blanco: del 1 de enero al 31 de marzo
 - Verde: del 1 de abril al 30 de junio
 - Rojo: del 1 de julio al 30 de septiembre
 - Anaranjado: del 1 de octubre al 31 de diciembre
 - Marrón: necesita reparación
 - b. Consulte el “Anexo A” para conocer el “Registro de pruebas eléctricas/inspecciones”.

CAPÍTULO 4.8 **MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES**

El objetivo general de esta parte del Programa de seguridad de los proyectos es prever la recepción, el almacenamiento y la distribución seguros y ordenados de los materiales y los productos necesarios para la operación de cada subcontratista.

Teniendo en cuenta que los procedimientos y los métodos adecuados de almacenamiento y manipulación de materiales permitirán conservar los materiales y los equipos, y aumentarán la productividad al proporcionar un flujo fluido de materiales a las áreas del proyecto según sea necesario, se requiere lo siguiente:

- A. Cada área o estructura de almacenamiento estará provista de equipos de extinción de incendios debidamente instalados y mantenidos.
- B. Se designará un supervisor responsable, quien rendirá cuentas del mantenimiento del área designada que se haya proporcionado a cada subcontratista. Esas responsabilidades incluirán lo siguiente:
 1. Los métodos adecuados de almacenamiento y las áreas designadas para líquidos inflamables y combustibles.
 2. El apilamiento adecuado de los materiales en cuanto a tamaño, tipo y longitud, en pilas, estantes, estanterías o recipientes necesarios.
 3. El mantenimiento de los buenos procedimientos de limpieza en todas las instalaciones o áreas, en todo momento.
 4. La correcta eliminación de los residuos y los materiales de desecho.
 5. La separación de los materiales no compactables.

6. Los métodos y los procedimientos de manipulación de materiales, que proporcionarán un almacenamiento seguro y ordenado de acuerdo con las prácticas reconocidas.
7. La colocación de señales de advertencia, etiquetas o boletines, según sea necesario.
8. Las disposiciones de la conexión y la puesta a tierra necesarias para materiales específicos.
9. La recepción y la distribución adecuadas de los materiales entrantes y salientes, lo que incluirá calzar y bloquear las ruedas de camiones o de otros vehículos durante las operaciones de carga y descarga.
10. El suministro del equipo de protección personal adecuado que sea necesario para determinados productos.
11. La comprobación de que solo se use personal debidamente capacitado en la manipulación de materiales peligrosos y de que se apliquen los métodos de manipulación adecuados.
12. El informe rápido sobre cualquier práctica o condición peligrosa, que no pueda ser corregida en virtud de sus facultades.

C. Los materiales sueltos en plataformas abiertas u otros lugares expuestos se retirarán o se asegurarán al final de cada día para evitar que se desprendan a raíz del viento u otras causas.

D. Todo el personal que participe en la manipulación de materiales de cualquier tipo deberá haber recibido indicaciones de su supervisor en cuanto al método adecuado para levantar objetos pesados.

1. Procedimientos adecuados para levantar objetos:

- a. Considerar el tamaño, el peso y la forma del objeto que se transportará. No levantar más de lo que se pueda manipular cómodamente. **De ser necesario, busque ayuda.**
- b. Apoyar bien los pies; un pie puede estar ligeramente delante del otro para aumentar la eficacia. Los pies deben estar lo suficientemente separados para proporcionar buen equilibrio y estabilidad (más o menos al ancho de los hombros).
- c. Acercarse a la carga tanto como resulte práctico. Flexionar las piernas hasta que las rodillas queden a unos 90 grados. Agacharse; no ponerse en cuclillas. Se necesita el doble de esfuerzo para levantarse de la posición en cuclillas.
- d. Mantener la espalda lo más recta posible. Puede distar mucho de estar vertical, pero no debe estar arqueada. Flexionar a la altura de las caderas, no desde la mitad de la espalda.
- e. Agarrar el objeto con firmeza. Mantener ese agarre al levantar y transportar. Antes de cambiar o ajustar ese agarre, colocar el objeto de nuevo en el suelo.
- f. Enderezar las piernas para levantar el objeto y, al mismo tiempo, llevar la espalda a una posición vertical. Un buen consejo es mirar al cielo o al techo al comenzar a levantar.
- g. Nunca transportar una carga que impida ver por encima o alrededor de ella. Asegurarse de que el trayecto esté despejado. Transportar el objeto cerca del cuerpo.
- h. No girar nunca la cintura para cambiar de dirección o dejar un objeto en el suelo. Girar todo el cuerpo y agacharse para bajar el objeto. Agarrar el objeto con firmeza, mantenerlo cerca y mantener la espalda recta (no arqueada). Para evitar que las manos queden aprisionadas contra el suelo o el piso, poner primero una de las esquinas del objeto, de modo que los dedos puedan moverse por debajo de los lados.
- i. Al levantar un objeto con otra persona, los empleados deben asegurarse de que ambos levanten al mismo tiempo y bajen la carga juntos. Una persona debe dar las señales o las órdenes.

CAPÍTULO 4.9
POLÍTICA DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS
ESTÁNDAR DE ARMONIZACIÓN GLOBAL

INTRODUCCIÓN

Coffman Excavation ha desarrollado un programa de comunicación de riesgos que cumple plenamente con el Estándar de Armonización Global (Global Harmonization Standard, GHS) para mejorar la salud y la seguridad de nuestros empleados. Pretendemos proporcionar información sobre los riesgos químicos y el control de riesgos mediante nuestro programa integral de comunicación de riesgos, que incluye el etiquetado de recipientes, las Hojas de Datos de Seguridad (Safety Data Sheets, SDS) y la capacitación de los empleados.

El director del proyecto se asegurará de que se identifiquen todos los productos químicos peligrosos que se prevén usar en cada uno de nuestros lugares de trabajo. Eso implica una revisión de las etiquetas de los recipientes y de las hojas de datos de seguridad para determinar qué productos son peligrosos y deben incluirse en nuestro programa.

** El siguiente programa describe cómo llevaremos a cabo este plan:

A. ETIQUETADO DE RECIPIENTES:

1. Es política de esta compañía que ningún recipiente de productos químicos peligrosos sea liberado para su uso hasta que se verifique la siguiente información de la etiqueta:
 - a. Los recipientes están claramente etiquetados con una palabra indicadora, un pictograma y una declaración de riesgos armonizados para cada clase y categoría de riesgo. También deberán proporcionarse declaraciones de precaución.
 - b. Se mencionan el nombre y la dirección de los fabricantes.
2. Para garantizar aún más que los empleados sean conscientes de los riesgos químicos de los materiales que se usan en sus áreas de trabajo, todos los recipientes secundarios también se etiquetarán con una copia adicional de la etiqueta original del fabricante.
3. Esa responsabilidad ha sido asignada a los capataces de almacén, a los superintendentes del proyecto, a los directores del proyecto y al coordinador de seguridad de la compañía. La responsabilidad se asignará de la siguiente manera:
 - a. Director de equipos. Ningún producto químico o material peligroso saldrá del taller de Coffman Excavation sin las etiquetas adecuadas.
 - b. Superintendentes de proyectos. Comprobarán todos los productos químicos o materiales peligrosos en el lugar de trabajo y se asegurarán de que estén debidamente marcados, de que tengan las hojas de datos de seguridad (SDS) adecuadas y de que haya una lista de inventario de todos los productos químicos en el lugar de trabajo.
 - c. Directores de proyectos. Solicitarán las hojas de datos de seguridad (SDS) de todos los productos químicos o materiales peligrosos pedidos para el trabajo.

B. HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)

1. Las hojas de datos de seguridad (SDS) son boletines informativos que proporcionan los fabricantes o los distribuidores de productos químicos. En todas las oficinas del lugar de trabajo

- o en el vehículo de la compañía que usa el superintendente, se deberán guardar copias de las SDS de todos los productos químicos peligrosos a los que pueden estar expuestos los empleados.
2. Las SDS estarán disponibles en el lugar de trabajo para su uso y revisión por parte de los empleados. Todas las SDS estarán disponibles con el código QR de Coffman.
 3. Las SDS estarán a disposición de todos los empleados para su revisión. Si las SDS no están disponibles o los nuevos productos químicos en uso no tienen su SDS, hay que comunicarse de inmediato con el coordinador de seguridad de la compañía.

C. CAPACITACIÓN E INFORMACIÓN PARA EMPLEADOS

Los empleados deberán asistir a una orientación sobre salud y seguridad para recibir la primera capacitación sobre comunicación de riesgos. Los nuevos empleados deberán recibir orientación antes de empezar a trabajar.

La capacitación abarcará lo siguiente:

- a. Una descripción general de los requisitos de la comunicación de riesgos.
- b. La ubicación y la disponibilidad de nuestro programa de riesgos por escrito y las hojas de datos de seguridad.
- c. Los efectos físicos y en la salud de los productos químicos peligrosos.
- d. Los métodos y las técnicas de observación empleados para determinar la presencia o la liberación de productos químicos peligrosos en el área de trabajo.
- e. Cómo reducir o prevenir la exposición a esos productos químicos peligrosos mediante equipos de protección personal y el uso de prácticas de control del trabajo.
- f. Las medidas que la compañía ha tomado para reducir o prevenir la exposición a esos productos químicos.
- g. Los procedimientos de emergencia que se deberán seguir si nuestros empleados están expuestos a esos productos químicos.
- h. Cómo leer las etiquetas y revisar las SDS para obtener la información adecuada sobre los riesgos.

NOTA: Es muy importante que todos nuestros empleados entiendan la capacitación. En caso de tener más preguntas, hay que comunicarse con el coordinador de seguridad.

- i. Cuando se introduzcan nuevos productos químicos, el superintendente del lugar de trabajo revisará la sección de capacitación e información para empleados a fin de asegurarse de que todas las novedades se presenten durante la reunión de seguridad en el lugar de trabajo.

D. TAREAS PELIGROSAS NO RUTINARIAS

1. Periódicamente, los empleados deberán manipular productos químicos para realizar tareas peligrosas no rutinarias. Antes de comenzar a trabajar en dichos proyectos, cada empleado afectado recibirá información de su supervisor sobre los riesgos a los que puede estar expuesto durante dicha actividad.
2. Esta información incluirá lo siguiente:
 - a. Los riesgos químicos específicos.
 - b. Las medidas de seguridad que se deberán aplicar.
 - c. Las medidas que la compañía ha tomado para reducir los riesgos, como la ventilación, las mascarillas respiratorias, la presencia de otro empleado y los procedimientos de emergencia.

E. CÓMO INFORMAR A OTROS CONTRATISTAS

1. Para garantizar que los empleados de otro contratista tengan acceso a las Hojas de datos de seguridad (SDS) de los productos químicos peligrosos o de los productos que se usarán en lugares de trabajo con varios empleadores, es responsabilidad del director/superintendente del proyecto proporcionar a los contratistas la siguiente información:
 - a. El nombre y la ubicación de los productos químicos peligrosos a los que pueden estar expuestos mientras estén en el lugar de trabajo. Las recomendaciones o las medidas adecuadas de protección que deberán tomar los empleados de otro contratista.

NOTA: El método específico que usa un empleador de la construcción para informar a otros contratistas presentes en el mismo lugar de trabajo no está establecido en las normas. Es importante que el contratista principal y los subcontratistas establezcan un procedimiento específico para informarse mutuamente sobre sus programas de comunicación de riesgos. Los métodos deben diseñarse para que se ajusten al tipo de operaciones que se realizan en el lugar de trabajo.

Coffman Excavation exige que se aborde esta política en las reuniones de construcción, las reuniones de propietarios y las reuniones laborales semanales, o en cualquier momento en que se necesite coordinar la seguridad entre las diferentes partes involucradas en el trabajo.

F. EFICACIA DEL PROGRAMA

1. Si alguien tiene preguntas sobre este plan, debe comunicarse con el coordinador de seguridad de la compañía.

** El coordinador de seguridad se encargará de supervisar nuestro plan para garantizar que las políticas se apliquen y que el plan sea eficaz. Cuando sea necesario, se modificará el programa para abordar las deficiencias.

CAPÍTULO 4.10 EQUIPOS PESADOS PARA MANIPULACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA

- A. Los vehículos y los equipos móviles serán operados únicamente por personas autorizadas y calificadas para operar el equipo al que están asignadas.
- B. Los vehículos y los equipos móviles no serán operados a velocidades superiores a las que sean razonables y seguras teniendo en cuenta otras condiciones, el tránsito, el estado del camino, el tipo y el estado de los equipos, etc. El operador deberá tener el equipo bajo control en todo momento y ser capaz de detenerlo a una distancia despejada.
- C. Ningún vehículo o equipo se detendrá, se estacionará o se dejará parado en un camino o lugar de manera tal que suponga un peligro para el personal o la propiedad. Los vehículos y los equipos no se dejarán sin supervisión, a menos que los frenos estén bien accionados y las ruedas estén calzadas.
- D. Todos los equipos que se dejen sin supervisión en un camino o cerca de él deberán tener barricadas iluminadas adecuadas alrededor de la ubicación del equipo.
- E. Las cargadoras, las retroexcavadoras, las niveladoras, las excavadoras y otros equipos similares deberán tener las cuchillas y los canastos totalmente abajo y el freno de mano accionado cuando se dejen sin supervisión.
- F. Todos los vehículos y los equipos serán revisados al comienzo de cada turno y periódicamente a lo largo del día para garantizar que estén en condiciones operativas adecuadas y que los accesorios que afectan la seguridad de las operaciones no tengan defectos.

- G. Los equipos pesados, la maquinaria o sus piezas se bloquearán para evitar que se caigan o se desplacen antes de permitir que los empleados trabajen debajo o entre ellos.
- H. Todos los equipos y los vehículos con cabinas tendrán cristales de seguridad o parabrisas equivalentes que no presenten grietas ni defectos. Los cristales rotos o agrietados deberán ser notificados y reparados.
- I. Ninguna persona podrá circular en o sobre un equipo o vehículo, salvo en los asientos proporcionados por el fabricante.
- J. En todas las escarificadoras con neumáticos o de oruga, las niveladoras, las cargadoras frontales, las retroexcavadoras, las motoniveladoras, los tractores industriales y los montacargas, se requieren estructuras de protección contra vuelco (Rollover Protection Structures, ROPS) y estructuras de protección contra la caída de objetos (Falling Object Protective Structures, FOPS).
- K. Si el equipo está provisto de cinturones de seguridad, deberán usarse.
- L. Todos los equipos bidireccionales para movimiento, acarreo o compactación de tierra estarán equipados con alarmas de señalización de marcha atrás de accionamiento automático.

CAPÍTULO 4.11 **OPERACIONES DE GRÚAS**

Coffman Excavation ha desarrollado pautas escritas para las prácticas seguras de operaciones de grúas. Las grúas, los camiones grúa y otros equipos elevadores relacionados deberán ser operados únicamente por empleados capacitados y certificados para usar el equipo. La seguridad debe ser siempre la preocupación más importante del operador. El operador se negará a operar el equipo cuando sepa que presenta una condición peligrosa y consultará a un supervisor cuando la seguridad esté en duda.

1. Calificaciones de los operadores

1. Los supervisores revisarán las calificaciones de todos los operadores de grúas y de los demás operadores de equipos móviles. Los operadores deberán cumplir con lo siguiente:
 - a. Tener la certificación de la Comisión Nacional para la Certificación de Operadores de Grúas (National Commission for the Certification of Crane Operators, NCCCO) o una certificación equivalente reconocida.
 - b. Tener una comprensión total del Manual del operador asignado al equipo
 1. que se operará, incluidos los accesorios/el uso de la pluma, las tablas de carga, el cable enhebrado y
 2. los bloques, la inspección y el mantenimiento, etc.
 - c. Ser “verificados” en cada pieza del equipo por un representante designado de la compañía con una demostración práctica de competencia.

2. Cómo comenzar la operación segura de grúas

1. Todos los operadores de grúas deberán seguir las normas de la compañía para la operación segura de grúas.
 - a. Leer y entender el Manual del operador correspondiente a cada grúa que se operará.
 - b. Entender por completo el cuadro de cargas correspondiente a cada grúa que se operará.
 - c. Al comienzo de cada turno o antes de comenzar a operar una grúa, el operador caminará alrededor de la grúa con la Lista de verificación de inspección de seguridad proporcionada por la compañía para realizar una inspección de seguridad completa.
 - d. El operador deberá estar alerta, en buena forma física y libre de la influencia del alcohol, las drogas o los medicamentos que podría afectar su desempeño.

- e. Se encargará de que las personas, los equipos y los materiales se mantengan fuera del área de trabajo.
- f. El área que rodea a la grúa deberá estar debidamente barricada o señalizada.
- g. Revisar todos los frenos y los embragues.
- h. Mantenerse siempre dentro de la capacidad de carga nominal de la grúa que se esté operando.
- i. Asegurarse de que la grúa esté nivelada antes de comenzar a levantar.
- j. Inspeccionar todas las eslingas, los aparejos de fijación, los grilletes y los diversos equipos para el levantamiento de cargas antes de realizar operaciones de levantar con la grúa.
- k. Las cargas no se levantarán si el viento genera un peligro; se deberá bajar la pluma si es necesario. La carga se bajará al suelo según las indicaciones.

3. Operación segura de una grúa

- 1. Todos los equipos elevadores deberán operarse de acuerdo con las especificaciones y las limitaciones del fabricante. Los accesorios que se usen con el equipo elevador no deberán exceder la capacidad, las especificaciones ni el alcance recomendados por el fabricante.

Durante la preparación de todas las grúas, deberán observarse las siguientes precauciones.

- a. Se deberá mantener una distancia de giro adecuada.
- b. Todos los estabilizadores deberán estar extendidos según las especificaciones del fabricante.
- c. Las bases deberán fijarse a las patas del estabilizador y colocarse sobre una base de apoyo firme.
- d. El contrapeso deberá configurarse según las especificaciones del fabricante.
- e. Todos los neumáticos deberán separarse del suelo.
- f. La grúa deberá estar nivelada.
- g. Verificar el peso de la carga.
- h. Conocer el radio de operación.
- i. No expondremos a ningún trabajador a un entorno atmosférico peligroso. No se operarán grúas en el interior de ningún edificio sin la aprobación del director de seguridad y sin que exista un plan de supervisión.
- 2. Las siguientes condiciones pueden afectar la capacidad de la grúa y deberán evaluarse durante la preparación y las operaciones de elevación de la grúa.
 - a. Si la grúa no está nivelada.
 - b. Condiciones de viento excesivo.
 - c. Balanceo.
 - d. Posiciones inadecuadas del estabilizador.
 - e. Condiciones de terreno inestable.
 - f. Enhebrado excéntrico.
- 3. Siempre que la grúa se posicione para una operación de levantar en el cuadrante “lateral”, hay que consultar los procedimientos de preparación del fabricante.
- 4. Se usarán bases de grúa más grandes si existe la posibilidad de que se produzca un socavamiento del suelo o si las condiciones del terreno son inestables.
- 5. Al dejar una grúa sin supervisión, el operador deberá tomar las siguientes medidas antes de abandonar el asiento.
 - a. Bajar la carga al suelo. Bajar la pluma si es necesario.
 - b. Activar el freno de giro o el bloqueo.
 - c. Ajustar todos los trinquetes del tambor.

- d. Apagar el motor.
 - e. Retirar las llaves y trabar las puertas, si es necesario.
 6. Cuando se deje la grúa durante períodos prolongados (durante la noche, el fin de semana, días o semanas, etc.), se tomarán las siguientes precauciones:
 - a. Tender la pluma en el suelo y bloquearla, cuando las condiciones lo justifiquen; o poner la pluma en un soporte.
 - b. Desconectar el embrague principal y dejar los mandos en punto muerto.
 - c. Accionar los frenos de mano, los trinquetes y los bloqueos mecánicos.
 - d. Trabar las puertas y los controles.
 - e. Proteger el cable y las superficies mecanizadas expuestas. En las unidades hidráulicas, retraer la pluma para proteger la superficie de los vástagos en el elevador de la pluma.
4. **Normas y principios de seguridad en las grúas**
1. El operador registrará todos y cada uno de los problemas mecánicos o eléctricos en el cuaderno de trabajo diario y notificará de inmediato al supervisor y al mecánico cualquier problema grave.
 2. El operador usará un observador y señales de giro en la grúa, si están instalados, durante las operaciones de levantar y trasladar o durante el movimiento de la grúa en el lugar de trabajo.
 3. No se tolerará dormir en una grúa, ni tampoco hacer una siesta breve, en ningún momento ni en ninguna circunstancia.
 4. Todas las grúas estarán equipadas con indicadores de ángulo de la pluma y otros dispositivos necesarios, como también con un cuadro de cargas colocado en el interior de la cabina de la grúa, donde el operador de grúa pueda verlo fácilmente. Antes de realizar un levantamiento, se deberá conocer el peso de la carga. Se deberá consultar en todo momento el cuadro de cargas para determinar las capacidades en función del radio. Los operadores que permitan que las grúas se inclinen o se aproximen a la inclinación para determinar su capacidad estarán sujetos a medidas disciplinarias, que podrán incluir hasta el despido. No se permitirá inclinar la grúa para determinar su capacidad.
 5. Las cargas no se deberán arrastrar ni jalar lateralmente. Eso supondrá un esfuerzo lateral en la pluma y podría sobrecargar la grúa.
 6. La pluma y los aparejos de la grúa se montarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante y se supervisarán de manera minuciosa.
 7. Los caminos de acceso y las áreas de operación tendrán la resistencia adecuada del terreno para soportar la grúa. Cuando sea necesario, se reforzará y se compactará el terreno de manera adecuada, y se usarán placas de apoyo para grúas.
 8. Antes de desplazarse con la grúa, se comprobará el recorrido y se establecerá el espacio libre adecuado, teniendo en cuenta las líneas eléctricas aéreas, las tuberías subterráneas y otros obstáculos.
 9. La operación de levantar y transportar solo se permitirá si está especificada en el cuadro de cargas de la grúa, y únicamente si la configuración de carga y desplazamiento está dentro de los parámetros del cuadro de cargas. Se necesitará contar con un observador.
 10. Durante la operación de levantar y transportar sobre neumáticos, se deberán observar las siguientes condiciones:

- a. La capacidad se basa en que la máquina esté nivelada y sobre terreno firme.
 - b. Las capacidades no superan las especificaciones del fabricante.
 - c. Los bloqueos de los ejes deben funcionar correctamente.
 - d. Se debe mantener el tamaño, el inflado y el acondicionamiento adecuados de los neumáticos.
 - e. La carga debe estar asegurada (cables de maniobra o atado de la carga al armazón).
 - f. Se debe usar un observador.
11. El movimiento de la carga deberá realizarse lentamente. Un movimiento demasiado rápido puede aumentar el radio de carga, lo que generaría una sobrecarga y el riesgo de golpear objetos adyacentes.
 12. Se mantendrá un espacio libre mínimo de 36 pulgadas entre el cuerpo de la grúa, el contrapeso y cualquier otra pieza móvil de la grúa y los objetos fijos cercanos para evitar que las personas queden atrapadas y aplastadas cuando se mueva el peso. El radio de giro deberá tener una barricada física.
 13. Los operadores deberán mantener una buena limpieza dentro de la cabina de todas las grúas.
 14. Todos los operadores deberán entender claramente que el incumplimiento de alguna de las pautas o políticas mencionadas anteriormente puede dar lugar a medidas disciplinarias que podrían incluir hasta el despido.

5. Excepciones

1. La desviación de los procedimientos anteriores solo podrá admitirse con el permiso del superintendente del proyecto, el supervisor de seguridad o el coordinador de aparejos designado; o bien para revisar los espacios libres para el movimiento de los contrapesos y de giro.

6. Seguridad general en grúas

1. Las capacidades de carga nominales, las velocidades de operación recomendadas, las advertencias especiales u otras instrucciones se colocarán en todos los equipos y estarán visibles para el operador mientras esté en la cabina.
2. El operador evitará transportar cargas sobre las personas.
3. Las correas, las poleas, los engranajes, los ejes, las ruedas dentadas, los vástagos, los tambores, los volantes, las cadenas u otras piezas móviles deberán estar protegidas si dichas piezas están expuestas al contacto de los empleados o generan de otro modo algún tipo de riesgo.
4. Todas las ventanas de las cabinas tendrán cristales de seguridad, o equivalentes, que no introduzcan una distorsión visible que pueda interferir en la operación segura de la grúa.
5. Se dispondrá de barandas, asideros y escalones para facilitar el acceso al vehículo y a la cabina.
6. Las superficies de las plataformas y las pasarelas deberán ser antideslizantes.
7. En todas las cabinas de los operadores, deberá haber al alcance un extintor de incendios clase 5BC o superior.
8. Todas las grúas con neumáticos deberán estar equipadas con estabilizadores y calces suficientes para estabilizar de manera adecuada la grúa durante su operación.
9. Las grúas móviles con neumáticos estarán equipadas con espejos retrovisores.

10. Las grúas de celosía deberán disponer de topes positivos de pluma.
11. La lubricación y el engrase se harán en condiciones seguras con la máquina detenida, salvo cuando el movimiento de la máquina sea necesario.
12. Todos los escalones, las escaleras de mano de la pluma y los estribos deberán ser de construcción sólida y estar en buen estado en todo momento.
13. Las grúas que se instalen en una pendiente pronunciada deberán estar bloqueadas de manera segura.
14. Las señas a los operadores de grúas serán las establecidas en el estándar de ANSI vigente correspondiente al tipo de grúa en uso. Se colocará una copia en la grúa.
15. Recordatorio sobre la política de Coffman Excavation: los contratistas de remoción de árboles no podrán atar sus líneas de seguridad a la bola ni a ninguna pieza de la grúa. En ninguna circunstancia podrán ir en la bola.

7. Levantamientos con varias grúas

1. Los levantamientos con dos o más grúas son operaciones complejas que requieren una considerable habilidad y planificación. El levantamiento con varias grúas deberá planificarse meticulosamente, y se deberán considerar todas las eventualidades. El procedimiento de levantamiento incluye los siguientes requisitos mínimos.
2. El levantamiento deberá ser planificado e implementado por una persona calificada. De ser necesario, se deberán usar conocimientos de ingeniería para la planificación.
3. En los levantamientos con varias grúas, se deberá tener extrema precaución cuando se carguen y descarguen las grúas simultáneamente, para evitar la sobrecarga de una sola grúa.
4. Cuando se planifiquen levantamientos con varias grúas, se deberá aplicar el factor del 75 % de la capacidad de la grúa como pauta.
5. El terreno deberá estar estable, compactado y nivelado. Si hay alguna duda, la situación se corregirá con calces, placas de apoyo o material de relleno.
6. Todas las grúas deberán prepararse sobre un entarimado sólido.
7. Todas las grúas deberán estar niveladas.
8. Se deberá determinar el peso de la carga.
9. Se deberá determinar el mayor radio de carga de cada grúa.
10. La longitud de la pluma, el radio y la capacidad de cada grúa deberán revisarse considerando todos los aspectos del levantamiento. Hay que asegurarse de revisar el mayor radio de carga de cada grúa.
11. Todas las grúas deberán estar en buenas condiciones operativas.
12. Se deberá determinar cuánta carga transportará cada grúa y cuánta carga se transferirá de una grúa a la otra.
13. Todos los movimientos de la grúa y de la carga deben realizarse con la mayor suavidad posible.
14. Las velocidades del cable de levantar, de giro y de la pluma deberán supervisarse de manera minuciosa.
15. Los cables de levantar deberán mantenerse verticales en todo momento durante las operaciones de levantamiento para evitar las cargas laterales peligrosas de las plumas.
16. El balanceo y el movimiento de la pluma deberán mantenerse al mínimo.
17. El día de la operación de levantamiento, se deberá mantener una reunión previa con la persona calificada, los operadores, el (los) señalador(es) calificado(s) y el (los) aparejador(es) calificado(s). La reunión debe incluir las tareas de todo el personal.
18. Se recomienda realizar un simulacro sin carga antes del levantamiento real, a menos que sea imposible hacerlo.
19. Todas las comunicaciones se realizarán por radio, en un canal específico, y se probarán antes del levantamiento.

20. Es imprescindible que solo una persona designada dirija y controle las operaciones de levantamiento (director de maniobras de levantamiento).

8. Inspecciones de grúas

1. Inspecciones diarias
2. Las grúas se inspeccionarán cada día antes de usarlas para realizar operaciones de levantamiento, y el operador de grúa completará el cuaderno de trabajo de la grúa. Las inspecciones diarias incluirán, entre otras cosas, lo siguiente:
 - a. Lubricación, combustible, aceite, agua o refrigerante, depósitos de aceite hidráulico, etc.
 - b. Inspección y prueba de todos los frenos y los embragues para garantizar su correcto funcionamiento.
 - c. Frenos de carga.
 - d. Inspección visual de todos los componentes de la máquina que se usen para levantar, girar o bajar la carga o la pluma, a fin de detectar cualquier defecto que podría derivar en la operación peligrosa de la grúa.
 - e. Inspección de todos los cables de acero, las poleas, los tambores, los equipos de aparejo y los accesorios.
 - f. Comprobación de la libertad de rotación de todos los pivotes.
 - g. Comprobación del funcionamiento de todos los mecanismos operativos, como las poleas, los tambores, los frenos, los mecanismos de bloqueo, los ganchos, la pluma, el brazo, el gancho, los frenos de rodillos, los componentes de los estabilizadores, los interruptores de límite y los dispositivos de seguridad.
 - h. Inspección visual de la pluma y el brazo en busca de evidencias de daños físicos o grietas.

9. Inspección mensual o periódica

1. La inspección detallada de la grúa se llevará a cabo de manera periódica, al menos una vez al mes, e incluirá todos los puntos de la lista, así como los puntos mencionados a continuación.
2. Los equipos que hayan estado inactivos durante un mes o más, sin superar los seis meses, también se inspeccionarán para comprobar los puntos que se mencionan a continuación.
3. Las inspecciones mensuales o periódicas incluirán, entre otras cosas, lo siguiente:
 - a. Toda la grúa en busca de daños en la estructura o evidencia de fatiga.
 - b. Todas las conexiones soldadas en busca de grietas.
 - c. Roldanas agrietadas o desgastadas.
 - d. Desgaste excesivo de los sistemas de freno y de embrague.
 - e. Sistemas de indicadores.
 - f. Plantas de energía para su correcta operación.
 - g. Dispositivos de dirección, freno y bloqueo.
 - h. Mangueras hidráulicas y neumáticas, y accesorios y tubos.

10. Inspecciones anuales

1. Todas las grúas recibirán una inspección y certificación anual por parte de una agencia aprobada y autorizada, con la certificación archivada en el Departamento de Seguridad, y una persona calificada inspeccionará los dispositivos de levantamiento y los aparejos.

11. Mantenimiento

1. El mantenimiento de las grúas y de los camiones grúa se realizará de acuerdo con todas las recomendaciones del fabricante.

12. Planes de levantamiento

1. Según se requiera, antes de la movilización del equipo, los aparejos, la preparación del equipo o el levantamiento en sí, de ser necesario, los empleados asociados con el levantamiento desarrollarán, implementarán y revisarán los planes de levantamiento.

13. Cómo garantizar un levantamiento seguro

1. Para garantizar un levantamiento seguro, se comprobarán, como mínimo, los siguientes puntos:
 - a. El emplazamiento.
 - b. Comprobar el recorrido que realizará el equipo de levantamiento. Notificar a los departamentos correspondientes (bomberos, policía, tránsito, etc.) si es necesario.
 - c. Determinar si será necesario controlar el tránsito para asegurar el área del levantamiento.
 - d. Comprobar que no haya obstáculos aéreos entre la grúa y el punto de aterrizaje de la carga (líneas eléctricas, árboles, edificios, etc.).
 - e. Comprobar que en el emplazamiento no haya riesgos subterráneos entre la grúa y el punto de aterrizaje de la carga (líneas eléctricas, bóvedas, tuberías de agua, etc.).
 - f. Cuando la operación de levantamiento se haga sobre un edificio ocupado, se deberán tomar medidas para despejar de personas la zona de levantamiento y la zona de aterrizaje.
 - g. El emplazamiento deberá poder controlarse con barreras, cinta de contención u otros dispositivos de advertencia.
 - h. La visibilidad es fundamental tanto para el operador como para el (los) aparejador(es). Se establecerá un método claro de comunicación.
 - i. El material que se levantará.
 - * El material o el objeto que se levantará deberá estar debidamente aparejado.
 - * Si el objeto que se levantará se encuentra sobre una plataforma o tarima, el objeto deberá asegurarse a la plataforma o tarima de levantamiento de manera tal que no se pueda mover.
 - j. El equipo que realiza el levantamiento
 1. A usar.
 2. Todos los dispositivos de seguridad del equipo deberán estar en una condición segura de funcionamiento y en buen estado.
 3. Los dispositivos de levantamiento y de aparejo deberán estar en buen estado e inspeccionarse antes del levantamiento, durante el levantamiento y después del levantamiento.
 4. El personal que realiza el levantamiento:
 - * Los operadores de equipos que participen en el levantamiento deberán ser operadores competentes para el tipo de equipo que operarán.
 - * El (los) aparejador(es) deberá(n) estar capacitado(s) y tener un buen conocimiento de trabajo seguro del levantamiento que se realizará.

* El (los) aparejador(es) deberá(n) recibir capacitación sobre las señas adecuadas para el operador y sobre el uso de equipos, como las radios, para garantizar una buena comunicación.

* El operador de la grúa o del equipo también quizá deba usar una radio en caso de doble comunicación.

5. Información adicional: se mantendrá una reunión de planificación previa al levantamiento para garantizar la seguridad de la operación. En dicha reunión, participarán todas las partes involucradas en el levantamiento. Todas las personas involucradas en el levantamiento deberán hacer sus aportes. La reunión deberá documentarse.

CAPÍTULO 4.12 **CUERDAS, ESLINGAS, CADENAS Y ACCESORIOS**

- A. El uso de cuerdas, eslingas y cadenas deberá ajustarse a las recomendaciones de uso seguro del fabricante y a las recomendaciones del fabricante del equipo cuando se usen conjuntamente.
- B. La carga de trabajo segura de las cuerdas, las eslingas, las cadenas, los accesorios y los equipos de aparejo se determinará antes de su uso. Se respetará la carga de trabajo segura y no se superará. En cuanto a los elementos de aparejo usados en combinación, la carga de trabajo segura será la del elemento más débil.
- C. Se prohíbe el uso de equipos de aparejo fabricados en obra, a menos que estén diseñados y certificados por un ingeniero autorizado, calificados en este campo y probados al 125 % de la carga de trabajo segura nominal.
- D. La instalación, el mantenimiento y la reparación de cuerdas, cadenas, eslingas y accesorios de aparejo estarán a cargo únicamente del fabricante, o bien se realizarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante y se probarán al 125 % de la carga nominal antes de su uso.
- E. Los aparejos que se usen para la manipulación de materiales se inspeccionarán antes de su uso en cada turno para garantizar que estén en buen estado y sean seguros de usar. Los equipos defectuosos se retirarán de inmediato del servicio.
- F. Las cadenas no se someterán a cargas de impacto ni a sacudidas.
- G. Los ganchos, los anillos, los eslabones u otros accesorios que se usen con cadenas de acero de aleación tendrán una capacidad nominal al menos igual a la de la cadena. No se usarán ganchos, eslabones ni fijadores improvisados construidos para la obra con pernos, varillas, etc.
- H. Cuando se usen pernos en U para gazas en cables de acero, el perno en U se aplicará de manera tal que la sección en "U" esté en contacto con el tope del cable.
- I. Los extremos sobresalientes de torones y empalmes en las eslingas y las bridales estarán cubiertos o despuntados.
- J. A excepción de los fijadores de los extremos, el cable de acero que se use para levantar, bajar o jalar cargas estará formado por un tramo continuo sin nudos ni empalmes.
- K. Los ojales de las eslingas de cables deben estar debidamente empalmados y tener guardacabos para resistir el desgaste.
- L. Los cables de acero que presenten uno o varios de los siguientes defectos se retirarán de inmediato del servicio de levantamiento o de transporte de carga.
 - a. Corrosión: que produce picaduras o la pérdida de más de 1/3 del diámetro original del alambre.
- M. Alambre roto: una o más roturas en el valle, seis alambres rotos aleatoriamente en un solo cable de acero o tres alambres rotos en un solo torón en cualquier tendido.
- N. Abrasión: rozamiento, aplanamiento o desprendimiento que suponga una pérdida de más de 1/3 del diámetro original de los alambres exteriores.
- O. Retorcimiento: que provoca la distorsión de la estructura del cable.

- P. Daño por calor.
- Q. Reducción del diámetro.
- R. Las eslingas se protegerán de las esquinas afiladas, ásperas o cuadradas con los métodos adecuados para evitar que se dañen los torones, los alambres o los eslabones.
- S. Las cargas levantadas con varias eslingas se dispondrán de manera tal que se iguale el peso de la carga lo más posible.

CAPÍTULO 4.13

SOLDADURA Y CORTE

- A. Una persona competente explicará a los empleados el uso seguro y adecuado de los equipos de corte y soldadura antes de usarlos.
- B. Tanto el soldador como el ayudante deben usar protección ocular.
- C. Se usarán combinaciones de casco y máscara de soldar u otro elemento de protección que proteja la cabeza y los ojos.
- D. Se deberán usar mascarillas respiratorias y/o ventilación local cuando sea necesario y en entornos con metales galvanizados, recubiertos de cadmio, que contengan cromo, plomo o mercurio.
- E. Se usarán mascarillas respiratorias con línea de aire cuando se suelde o corte en espacios confinados con metales de reconocida toxicidad.
- F. Habrá, como mínimo, un (1) extintor de incendios multipropósito de polvo químico seco (A-B-C) de 10 libras a menos de 10 pies de las operaciones de corte o soldadura. El extintor se mantendrá en un lugar bien visible, sin obstrucciones.
- G. Se dispondrá de pantallas, escudos u otros resguardos para la protección de los trabajadores o de los materiales combustibles que se encuentren debajo o expuestos de otro modo a chispas, arcos eléctricos o caída de objetos.
- H. Las áreas que contengan combustibles y que estén ubicadas a menos de 30 pies de una operación de soldadura/corte deberán inspeccionarse 1/2 hora después de terminar el trabajo y 1/2 hora después de terminar las tareas del día.
- I. Todos los conductores, los cables y las mangueras de soldadura deberán colocarse y sujetarse de manera segura para evitar riesgos de tropiezo y/o daños a los cables, los conductores o las mangueras. Las mangueras no deberán obstruir los pasillos, las escaleras ni los escalones.

SOLDADURA POR ARCO

- J. Solo se usarán portaelectrodos manuales específicamente designados para la soldadura y el corte por arco, con capacidad nominal de corriente suficiente.
- K. Todas las piezas conductoras de corriente que empuñen el soldador o el cortador deberán estar totalmente aisladas y mantenerse en buen estado.
- L. Los conductores (cables auxiliares) de soldadura no deberán tener reparaciones a una distancia mínima de 10 pies del portaelectrodos.
- M. No se usarán cables de soldadura que necesiten reparación.
- N. Los armazones de las máquinas de soldar y cortar deberán estar conectados a tierra.
- O. Los retornos a tierra deberán tener una capacidad de conducción de corriente segura y estar unidos cuando sea necesario, y deberán inspeccionarse periódicamente para comprobar su buen estado.
- P. No se usarán tuberías que contengan gases o líquidos inflamables para los retornos a tierra.
- Q. Los conductos que contengan circuitos eléctricos no se usarán como retornos a tierra.
- R. Los electrodos deberán retirarse de los portaelectrodos cuando estos queden sin supervisión.
- S. Los portaelectrodos deberán colocarse o protegerse de manera segura para que no puedan hacer contacto eléctrico con objetos o empleados.

- T. Los portaelectrodos calientes se sumergirán en agua.
- U. Cuando las operaciones de soldadura o corte por arco se interrumpirán durante un período considerable, o cuando se moverá una máquina, se deberá abrir el interruptor de alimentación de la máquina.
- V. Los equipos defectuosos deberán etiquetarse como “fuera de servicio” hasta que se reparen o se sustituyan de manera adecuada.
- W. Se informará al supervisor sobre los equipos averiados o defectuosos.

SOLDADURA CON GAS COMPRIMIDO

- A. Los cilindros llenos y los vacíos deberán almacenarse por separado.
- B. Entre los cilindros de oxígeno y los de gases inflamables almacenados se deberá dejar una distancia de 20 pies como mínimo, o bien deberá instalarse un muro de 5 pies de altura con una clasificación de resistencia al fuego de, al menos, 1/2 hora entre las áreas de almacenamiento de cilindros.
- C. Las áreas de almacenamiento de cilindros se mantendrán a 35 pies como mínimo de los edificios.
- D. No se podrá fumar a menos de 20 pies del área de almacenamiento. Se deberá colocar carteles.
- E. Siempre que resulte factible, debe construirse un techo o una cubierta para proteger los cilindros.
- F. Los cilindros deberán estar asegurados en posición vertical en todo momento. Los cilindros se almacenarán con las tapas colocadas.
- G. Cuando se transporten en camión, los cilindros deberán estar asegurados en posición vertical y con sus respectivas tapas colocadas.
- H. Cuando se levanten con una grúa u otro dispositivo, se deberá usar un soporte diseñado para los fines de levantamiento. No se deberán usar eslingas corredizas.
- I. Las válvulas de los cilindros deberán estar cerradas siempre que se los traslade.
- J. Los reguladores de la presión del oxígeno y del gas combustible, incluidos sus manómetros, deberán estar en buen estado de funcionamiento mientras estén en uso. Cada regulador estará provisto de un dispositivo antirretorno de llama para brindar protección contra la contrapresión excesiva de oxígeno en el suministro de gas combustible.
- K. Todos los cilindros de oxígeno y los accesorios no tendrán grasa ni aceite.
- L. Las mangueras y los reguladores de oxígeno y de gas combustible recibirán mantenimiento y estarán en buen estado de funcionamiento mientras estén en uso.
- M. Los sopletes se encenderán con un encendedor de fricción u otro dispositivo aprobado, pero no con cerillas ni con trabajos en caliente.
- N. No se creará un arco en un cilindro de gas.
- O. Los cilindros que tengan fugas o válvulas con fugas, o que estén defectuosos por algún otro motivo se retirarán de inmediato del servicio.
- P. No se usará oxígeno para soplar la ropa con fines de ventilación, por motivos de comodidad ni para la limpieza de las áreas de trabajo.
- Q. Antes de cada turno, se inspeccionarán todas las válvulas, los sopletes, los reguladores, los manómetros, las mangueras y los acoplamientos.

CAPÍTULO 4.14 **OPERACIONES DE EXCAVACIÓN Y ZANJADO**

- A. Antes de comenzar un trabajo de excavación, una persona competente certificada deberá inspeccionar minuciosamente el emplazamiento para determinar las condiciones, en especial las condiciones sólidas que requieren medidas de precaución.

- B. Se deberá predeterminar la ubicación de los servicios públicos subterráneos. Si se retirará o se interrumpirá el servicio de alguna compañía de servicios públicos, se acordará previamente con el propietario del servicio público.
- C. Si los servicios públicos se dejarán en el lugar, se proporcionará protección contra los daños. Las tuberías expuestas, los cables, etc. se sostendrán con elementos de apuntalamiento o suspensión.
- D. Se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar la caída de personas, materiales, equipos y herramientas en la excavación. Los cortes abiertos en las vías públicas o en sus adyacencias contarán con barricadas y carteles adecuados. Se proporcionará iluminación durante las horas de oscuridad. La circulación de peatones se protegerá con barandas o vallas. No se deberán socavar las aceras si por ellas circula el público general durante la construcción, a menos que estén debidamente apuntaladas.
- E. Las pasarelas temporales que se extiendan más allá de los bordes de la acera serán sólidas y estarán provistas de protección en ambos extremos y en la parte superior, si es necesario. La circulación de peatones no se dirigirá a la calle sin protección. Las pasarelas y los pasillos estarán iluminados si se usan durante las horas de oscuridad.
- F. Las pasarelas de tablones se construirán con madera que no presente clavos, grandes nudos ni astillas. Los tablones estarán paralelos al movimiento del tránsito y bien asegurados. Se usará la unión a tope para evitar el riesgo de tropiezo. Los bordes expuestos estarán biselados.
- G. Las tuberías, las mangueras, las líneas eléctricas, etc. que crucen las aceras y las pasarelas estarán resguardadas con tablas de borde biselado.
- H. Los camiones u otros equipos que atravesen las pasarelas o entren en las vías públicas serán dirigidos al tránsito por un señalador. Los camiones y los peatones no podrán estar en la pasarela al mismo tiempo.
- I. Las estructuras adyacentes a las excavaciones estarán reforzadas para evitar asentamientos y movimientos laterales. Se tendrán en cuenta las cargas de tránsito en movimiento cuando las excavaciones estén ubicadas junto a aceras, calles u otros pavimentos.
- J. Las excavaciones no reforzadas se inclinarán con un ángulo igual o menor al ángulo natural de reposo. El ángulo de reposo varía con los diferentes tipos de suelo y debe determinarse en cada proyecto individual.
- K. En aquellos casos en los que las excavaciones no puedan inclinarse en el ángulo recomendado, se usarán elementos de apuntalamiento para soportar las paredes de la excavación.
- L. El sistema de soporte deberá ser designado por personas calificadas, cumplir con los requisitos de ingeniería aceptados y ser inspeccionado por una persona competente certificada.
- M. Una persona competente certificada será responsable de la inspección frecuente del sistema de apuntalamiento, y se indicará a cada trabajador que informe de inmediato los indicios de debilidad.
- N. El apuntalamiento y las paredes deberán protegerse contra los daños causados por las cargas colgantes que se balancean. Se procurará que las placas de base del apuntalamiento estén sobre terreno firme. En los refuerzos diagonales, es importante que se proporcione un apoyo adecuado en el extremo inferior para resistir la fuerza de empuje del terraplén superior.
- O. Se tomarán precauciones especiales para evitar los daños causados por las vibraciones de la maquinaria o del tránsito.
- P. Se inspeccionarán los gatos para comprobar que sean lo suficientemente resistentes para la carga que transportarán antes de colocarlos en su posición.
- Q. No se permitirá que los trabajadores trabajen debajo de un objeto sostenido únicamente por gatos. El calzamiento se realizará de frente para minimizar los riesgos debidos a fallas por el deslizamiento de los gatos.
- R. Cuando se encuentre agua subterránea, se controlará para minimizar las variaciones del contenido de humedad, lo cual podría causar movimientos en el subsuelo.
- S. Los materiales excavados se dejarán, como mínimo, a la mitad de la profundidad del corte desde la pared de la excavación para minimizar la falla del suelo. La escombrera no deberá estar a menos de 2 pies del borde de la zanja.

- T. Se colocará un sistema de soporte del suelo en cada zanja de más de cinco pies de profundidad, independientemente del tipo de suelo, a menos que los terraplenes estén inclinados hacia el ángulo de reposo.
- U. Si se usará una caja para zanja, esta se extenderá por encima de la superficie del terreno (a un promedio de 18") para proteger al personal en la zanja de los riesgos de caída de materiales.
- V. Al instalar los elementos de apuntalamiento, se procurará colocar las vigas transversales o los puntales ajustables en posición horizontal y espaciarlos verticalmente en intervalos adecuados.
- W. Se asegurarán los refuerzos para evitar deslizamientos, caídas o desenganches.
- X. Todos los materiales que se usen para el apuntalamiento estarán en buen estado, no tendrán defectos y serán del tamaño adecuado.
- Y. Podrán usarse protectores o cajas para zanja debidamente diseñados y construidos en lugar de elementos de apuntalamiento o sistemas de ángulo de inclinación si dicho dispositivo proporcionará una protección igual o mayor que la requerida.
- Z. Se tomarán precauciones al ubicar el equipo de excavación. Se usarán placas de apoyo o tablones pesados en terrenos blandos para distribuir la carga.
- AA. El trabajador se mantendrá alejado del giro de la cubeta y/o de la cabina. La cubeta no se balanceará sobre los hombres que estén trabajando.
- BB. Cuando se permita el uso de equipos móviles junto a una excavación, se instalarán troncos de detención o barricadas. Las rampas de acceso a la excavación no podrán tener una inclinación superior a 15 grados. Cuando las rampas o las pasarelas tengan una inclinación superior a los 15 grados, se le proporcionará una herramienta ("tower wrench") para evitar que los camiones se deslicen hacia atrás, lo cual podría ocasionar daños al equipo y lesiones al personal.
- CC. Las pasarelas para excavadoras, tractores, niveladoras, etc. tendrán un uso intenso y requerirán inspecciones y reparaciones frecuentes. Se colocarán barandas o bordillos a lo largo del borde de las rampas. Las rampas con circulación en un solo sentido se construirán con un ancho mínimo de 12 pies. Para la circulación en dos sentidos, el ancho mínimo será de 22 pies.
- DD. Las excavaciones de 4 pies o más de profundidad estarán equipadas con escaleras de mano o peldaños que no requieran más de 25 pies de recorrido para llegar a cada salida.
- EE. Se deberá garantizar que todas las alarmas de desplazamiento funcionen.
- FF. Siempre que una excavación quede sin supervisión, se instalarán barricadas adecuadas.
- GG. Se deberán comprobar los elementos de aparejo antes de introducir materiales o protectores en la zanja.
- HH. Los empleados no se ubicarán debajo de cargas suspendidas.
- II. Se mantendrán las hojas de datos formuladas con todos los sistemas protectores.

CAPÍTULO 4.15

CONSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN

- A. Todos los equipos, las herramientas y los materiales que se usen en la construcción de hormigón y en los trabajos de albañilería cumplirán con los requisitos vigentes para el diseño, la inspección de la construcción, las pruebas, el mantenimiento y las operaciones, de conformidad por lo aprobado por OSEA.
- B. Los empleados que trabajen a más de 6 pies por encima de las superficies de trabajo adyacentes, colocando y fijando el acero de refuerzo en paredes, pilares, columnas, etc., tendrán y usarán un arnés de seguridad.
- C. No se permitirá a los empleados trabajar por encima de barras de refuerzo que sobresalgan verticalmente y que no hayan sido cubiertas o protegidas de otro modo para eliminar el riesgo de empalamiento.
- D. El acero de refuerzo, cuando esté montado y durante el montaje, estará arriostrado o sostenido para evitar el colapso.

- E. Se asegurarán rollos de malla metálica en cada extremo para evitar una acción de retroceso peligrosa.
- F. Los elementos de aparejo para la manipulación y la colocación del acero de refuerzo, los encofrados y el material se emplearán de manera adecuada bajo la dirección de una supervisión competente y especializada.
- G. Las cubetas para hormigón, cuando se posicen con la grúa, se suspenderán de grilletes o de ganchos de seguridad aprobados.
- H. Se prohíbe ir sobre las cubetas para hormigón para cualquier fin.
- I. Los atados de acero de refuerzo que se muevan con la grúa estarán bien sujetos para evitar que se deslicen.
- J. Se usarán cables de maniobra cuando se muevan paneles u otras secciones grandes de encofrados con grúa o elevador.
- K. Los camiones mezcladores de hormigón y los equipos móviles similares estarán equipados con alarmas automáticas de retroceso, y los señaladores competentes controlarán las operaciones de retroceso.
- L. Los camiones mezcladores de hormigón y los equipos móviles similares estarán calzados (bloqueados) y con el freno accionado cuando se encuentren en una pendiente.
- M. Los trabajadores de hormigón deberán usar camisas y guantes para protegerse la piel, ya que el hormigón puede causar quemaduras, dermatitis e irritación.
- N. Todos los encofrados, independientemente del tamaño, se planificarán, diseñarán y construirán teniendo en cuenta los datos adecuados para la seguridad.
- O. La madera y los materiales removidos destinados a su reutilización se limpiarán de inmediato para que no contengan clavos ni alambre, y se retirarán enseguida del área de trabajo.
- P. Los sistemas de bombeo de hormigón o similares que usen tuberías de descarga estarán provistos de soportes para tuberías diseñados para una sobrecarga del 100 %. Las mangueras de aire comprimido de esos sistemas estarán provistas de conectores positivos de juntas a prueba de fallas para evitar la separación de las secciones cuando estén presurizadas. Se proporcionarán cadenas de seguridad en todas las líneas de 2 pulgadas de diámetro o más.
- Q. Las cuadrillas de trabajadores que operen vibradores se mantendrán alejadas de los cubetas para hormigón suspendidas de las grúas.

CAPÍTULO 4.16 **ALMACENAMIENTO Y DISPENSACIÓN DE COMBUSTIBLE AL AIRE LIBRE**

- A. Solo se usarán recipientes y tanques portátiles aprobados para el almacenamiento y la dispensación de líquidos inflamables y combustibles.
- B. Se deben usar envases de seguridad aprobados, debidamente etiquetados, para pequeñas cantidades de líquidos inflamables y combustibles.
- C. Todos los tanques estarán equipados con dispositivos de ventilación de emergencia.
- D. Las áreas de almacenamiento que se usen para la colocación de tanques de combustible estarán niveladas para desviar posibles derrames lejos de los edificios u otras exposiciones, o tendrán bordillos o diques (con una altura mínima de 12 pulgadas) para contener posibles derrames.
- E. Las áreas de almacenamiento de tanques no estarán a menos de 20 pies de las estructuras edilicias.
- F. Las áreas de almacenamiento se mantendrán sin malezas y materiales combustibles.
- G. Dentro de los 200 pies de cualquier tanque portátil, se mantendrá una vía de acceso de 12 pies para el equipo contra incendios.
- H. Al menos un extintor de incendios portátil con clasificación mínima de 20-B estará ubicado y debidamente montado a no más de 75 pies ni a menos de 25 pies de cualquier área de almacenamiento exterior.
- I. Se montará, al menos, un extintor de incendios con clasificación de 20-B en cada vehículo que se use para transportar o dispensar líquidos inflamables.

- J. Las áreas de dispensación se ubicarán a una distancia mínima de 25 pies de cualquier operación.
- K. **Para el trasvase de líquidos inflamables o combustibles, se proporcionarán y usarán cables de conexión y abrazaderas.**
- L. Solo se usarán boquillas dispensadoras aprobadas para dispensar líquidos.
- M. Todas las unidades dispensadoras, incluidas las mangueras, estarán protegidas contra daños por colisión.
- N. Cada tanque y contenedor debe tener una etiqueta legible para identificar su contenido.
- O. Cada área de dispensación debe estar señalizada de la siguiente manera:

PELIGRO - LÍQUIDOS INFLAMABLES NO FUMAR

- P. Cada área de dispensación debe estar señalizada de la siguiente manera:

NO FUMAR

PELIGRO - LÍQUIDOS INFLAMABLES

APAGAR EL MOTOR DURANTE EL REABASTECIMIENTO

- Q. Se deben mantener registros de inventario de las cantidades almacenadas de líquidos inflamables de clase I (gasolina).
- R. No se deben permitir llamas expuestas ni otras fuentes de ignición a menos de 50 pies de las áreas de dispensación o almacenamiento.
- S. Solo las personas debidamente capacitadas y designadas podrán manipular o dispensar líquidos inflamables o combustibles.

CAPÍTULO 4.17
SEGURIDAD PÚBLICA Y CONTROL DE TRÁNSITO

- A. Todas las señales de tránsito o los dispositivos que se usen para la protección de los trabajadores de la construcción o del público general se ajustarán al Manual de dispositivos uniformes para el control del tránsito en calles y carreteras del estado de Oregon.
- B. Se preparará un plan de control del tránsito, con detalles acordes a la complejidad del proyecto de trabajo, y se presentará al ingeniero del proyecto antes de que se ocupe el emplazamiento. El subcontratista notificará al director de seguridad de Coffman Excavation los cambios en el plan de control del tránsito.
- C. Se usarán barricadas, conos y/o dispositivos de protección similares siempre que los trabajadores o los equipos estén expuestos a riesgos relacionados con el tránsito o similares. Los dispositivos que se dejen durante la noche se inspeccionarán al final de la jornada de trabajo, y se mantendrá un registro de dicha inspección.
- D. Cuando se cierren carriles de circulación debido a la actividad de trabajo, se usarán señales de advertencia avanzadas y dispositivos de advertencia a la altura de los ojos, como se describe en el manual de dispositivos uniformes para el control del tránsito, con el permiso de las autoridades competentes.
- E. Al continuar con el trabajo, el subcontratista interferirá lo menos posible con el tránsito. Los subcontratistas proporcionarán y mantendrán vías de entrada y salida de todas las residencias y los negocios ubicados a lo largo del tramo de construcción.
- F. Los materiales almacenados en vías públicas o privadas se colocarán de manera tal que obstruyan lo menos posible el desplazamiento del público general. Si eso no es posible, se usarán barricadas o dispositivos de protección similares para advertir al público general. Los materiales se asegurarán de manera tal que no puedan desplazarse.
- G. Las siguientes normas generales se aplicarán al uso de todas las señales de tránsito:
 1. Antes de abrir al tránsito rutas o desvíos nuevos o antes de comenzar un trabajo que genere una condición peligrosa, se colocarán todas las señales necesarias.

2. Las señales requeridas por las condiciones o las restricciones del camino se retirarán de inmediato cuando dichas condiciones dejen de existir. Las señales de guía que dirigen el tránsito hacia vías temporales deben retirarse cuando ya no se apliquen.
 3. Todas las señales que tengan alguna aplicación nocturna se reflejarán o se iluminarán con una luz blanca.
 4. Todas las señales se montarán aproximadamente en ángulos rectos con respecto a la dirección del tránsito y a una altura mínima de cinco pies por encima de la superficie del camino. Las señales deben colocarse normalmente a unos seis a diez pies a la derecha del carril de circulación y nunca a menos de un pie.
 5. Se prestará especial atención a que los suministros apilados, los equipos almacenados, los vehículos estacionados, etc. no oculten ninguna señal.
- H. Se necesitará un encargado de la señalización certificado siempre que el tránsito que pase por el proyecto deba detenerse debido a conflictos con los equipos de construcción o porque la vía de circulación segura no pueda admitir la circulación en dos sentidos.
- I. El encargado de la señalización certificado no deberá vigilar más de un solo punto de conflicto. Cuando se requiera la circulación en un solo sentido en una distancia de más de 100 pies, se asignará un señalizador en cada extremo.
- J. Los encargados de la señalización y los señalizadores estarán debidamente capacitados en los procedimientos adecuados de control del tránsito.
- K. Los encargados de la señalización y todos los empleados que trabajen junto al tránsito deberán usar un chaleco, una camisa o una chaqueta de color naranja. Los chalecos deberán ser reflectantes durante el trabajo nocturno.
- L. Siempre y cuando sea posible y necesario, se usarán luces protegidas para señalizar vallas y barricadas, como también otras intrusiones de ese tipo en las calles o las aceras públicas.
- M. Cuando se requieran aceras cubiertas, estas estarán provistas de luces permanentes que proporcionen una iluminación suficiente para el uso seguro del público general, tanto de día como de noche. Todas las bombillas estarán protegidas en jaulas.
- N. Las pasarelas públicas, ya sean permanentes o temporales, se mantendrán limpias y sin peligros en todo momento.
- O. Cuando el subcontratista deba proporcionar pasarelas públicas, estas tendrán una superficie abrasiva y antideslizante.
- P. Todas las zanjas, las excavaciones y las áreas de trabajo similares, donde exista una exposición del público general o del personal de trabajo, se protegerán rápida y completamente con vallas, barricadas o cubiertas seguras, salvo en aquellas áreas que deban estar abiertas de manera temporal para la realización del trabajo. Esas aberturas se protegerán al concluir el trabajo al final de la jornada para impedir el acceso.
- Q. Cuando se usen placas de acero o cubiertas similares en las vías públicas para cubrir las excavaciones, se asegurarán posteriormente para evitar el movimiento impuesto por el tránsito. Las cubiertas deberán tener una superficie antideslizante.
- R. Cuando dichas cubiertas se ubiquen en lugares donde haya exposición de peatones, se estrecharán en todos sus lados con mezcla en frío de asfalto rebajado o un material similar para eliminar el riesgo de tropiezos. Las cubiertas deberán tener una superficie antideslizante.
- S. Los edificios, los árboles u otras estructuras estarán protegidos de los daños causados por los materiales o los equipos almacenados en sus adyacencias.
- T. Se mantendrá el libre acceso a todas las bocas de incendio, las cajas de alarma contra incendios, la escalera de incendios y la conexión de tuberías verticales, y a las cajas de control de calles y semáforos. Cuando se requiera, las bocas de incendio se extenderán por medio de un tubo simple o una tubería hasta un punto accesible según lo dispuesto por el ingeniero. No se permitirán obstrucciones en ningún momento a menos de 15 pies de una boca de incendio.
- U. El subcontratista levantará y mantendrá vallas y barricadas para delimitar su área de trabajo y proporcionar seguridad cuando sea necesario para evitar el acceso no autorizado.

CAPÍTULO 4.18

Control de sílice en construcción

Finalidad

Con el fin de minimizar y/o eliminar los peligros de la sílice, este programa y sus anexos proporcionarán los procedimientos y las medidas de control que [ingrese el nombre de la compañía] usará para proteger a nuestros empleados.

La exposición a la sílice puede causar silicosis. La silicosis se puede prevenir por completo si se toman medidas para reducir la exposición a la sílice cristalina. La inhalación de polvo de sílice cristalino también puede provocar obstrucción crónica de las vías respiratorias y bronquitis, tuberculosis y, posiblemente, cáncer de pulmón y/o de estómago.

- A. Se ha determinado que las siguientes actividades en la construcción generan riesgos relacionados con la sílice:
 1. Picar, martillar y perforar roca u hormigón.
 2. Triturar, cargar, transportar y desechar roca.
 3. Granallado abrasivo.
 4. Serrar, martillar, perforar, triturar y picar mampostería u hormigón.
 5. Demolición de estructuras de hormigón o mampostería.
 6. Barrido en seco o uso de aire comprimido para soplar polvo de hormigón, roca o arena.
 7. Pavimentación con asfalto.
 8. Cortar piedra y productos de piedra.
 9. Lijado de paneles de yeso.

Procedimientos

Todos los materiales comprados o llevados al emplazamiento que contengan sílice tendrán que ser evaluados por el director de seguridad de Coffman.

Tras revisar las actividades que suelen llevarse a cabo en [ingrese el nombre de la compañía], hemos determinado que las actividades que se indican a continuación (consulte la Tabla 1) requieren métodos de control de ingeniería y equipos de protección personal (PPE).

- A. Antes de realizar alguna de las tareas mencionadas en la Tabla 1, los empleados deben cumplir con lo siguiente:
 1. Terminar la capacitación obligatoria sobre los riesgos relacionados con la sílice (consulte el Programa de comunicación de riesgos).
 2. Marcar el área de trabajo con cinta de precaución o colocar carteles que indiquen el tipo de trabajo, el tipo de equipo, la fecha y la hora de las actividades de trabajo, los riesgos y el tipo de PPE requerido en esa área.
 3. Revisar los resultados del monitoreo de aire anterior para el tipo de trabajo específico.
 4. Determinar la ubicación y el tipo de instalaciones de higiene disponibles, y revisar los requisitos de higiene.
- B. Trabajos no mencionados
 5. Antes de realizar alguna otra tarea que pueda provocar la exposición a sílice (que no se mencionaron anteriormente), debe realizarse un monitoreo del aire.
- C. Administrador
 6. El director de seguridad de Coffman se desempeñará como el administrador del programa, mantendrá todos los datos de muestreo de aire y los registros de los empleados aprobados para usar mascarillas respiratorias (consulte el Programa de protección con mascarillas respiratorias), y mantendrá esta política de la compañía sobre la sílice.

Tabla 1
Requisitos respiratorios para los empleados

Actividad	Duración	Se requiere el uso de equipo de protección personal (PPE)*	Controles de ingeniería	¿Se dispone de una muestra de aire?
EJEMPLOS SOLAMENTE				
Rotomartillo	>Una hora	Mascarilla para el polvo de papel (aprobada por NIOSH)	Minimizar el polvo cuando sea posible	Sí
Rectificado de superficies de hormigón	>Un minuto	½ rostro hermética con filtro HEPA	Cubierta alrededor de la amoladora con aspiradora HEPA	Sí
Demolición de hormigón (a mano)	>Un minuto	½ rostro hermética con filtro HEPA	Mantener los materiales húmedos	Sí
Corte con sierra caliente	>Un minuto	Mascarilla para el polvo de papel (aprobada por NIOSH)	Método húmedo, con agua dirigida a la cuchilla de corte	Sí

CAPÍTULO 4.19

PATÓGENOS TRANSMITIDOS POR LA SANGRE

Introducción

Coffman Excavation ha desarrollado un programa sobre patógenos transmitidos por la sangre para mejorar la salud y la seguridad de nuestros empleados.

Los patógenos transmitidos por la sangre son microorganismos que pueden causar enfermedades cuando se transmiten de una persona infectada a otra a través de la sangre y ciertos líquidos corporales. Los patógenos transmitidos por la sangre pueden causar enfermedades graves y la muerte. Las enfermedades más frecuentes causadas por patógenos transmitidos por la sangre son las siguientes:

- Hepatitis B (VHB).
- Hepatitis C (VHC).
- Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) por el VIH o virus de la inmunodeficiencia humana.

No prevemos que los empleados estén expuestos habitualmente a esos riesgos laborales.

A. Cláusula sobre deberes colaterales

- a. Las acciones de buen samaritano no están contempladas en el estándar sobre patógenos transmitidos por la sangre, pero nuestra política
- b. es proporcionar evaluación y tratamiento a los empleados que resultan expuestos a la sangre o a otros
- c. materiales potencialmente infectados mientras asisten voluntariamente a un empleado que sufrió una lesión.
- d. Si un empleado resulta expuesto a la sangre o a otros materiales potencialmente infecciosos, o cuando se identifiquen esos riesgos, deberá comunicarse con el director de seguridad de Coffman.
- e. Cada director del proyecto y/o supervisor del proyecto se asegurará de que todos los empleados bajo su supervisión cumplan o superen las medidas de protección incluidas en este programa.

B. Plan de control de la exposición

- a. Un incidente de exposición a patógenos transmitidos por la sangre se define como el contacto específico de los ojos, la boca, otras membranas mucosas, piel no intacta o el contacto parenteral con sangre u otros materiales potencialmente infecciosos como consecuencia de la realización de las tareas de un empleado. Es nuestra política incluir las acciones de buen samaritano realizadas por un empleado en el lugar de trabajo.
- b. Si un empleado resulta expuesto a la sangre o a otros materiales potencialmente infecciosos, se deben seguir estos procedimientos:
- c. Lavar de inmediato la piel contaminada con agua y jabón.
- d. Enjuagar de inmediato con abundante agua los ojos contaminados o las membranas mucosas con riesgo biológico.
- e. Evaluar médicaamente a los empleados expuestos lo antes posible después del incidente de exposición para que la profilaxis después de la exposición, si se recomienda, pueda iniciarse de inmediato.
- f. Informar el incidente al superintendente y al director de seguridad de Coffman antes de que finalice el turno de trabajo, e incluir lo siguiente:
 - i. Nombre de todas las personas involucradas.
 - ii. Fecha y hora.

- iii. Cómo ocurrió el incidente.
- g. El director de seguridad de Coffman realizará un informe sobre la exposición que estará disponible para todos los empleados (y la OSHA, cuando así se solicite).

C. Empleados en riesgo

- a. No prevemos que los empleados estén expuestos habitualmente a esos riesgos laborales. Sin embargo, a continuación se mencionan los empleados en riesgo y la tarea o el procedimiento que puede provocar el contacto con agentes patógenos transmitidos por la sangre.
 - i. Si los empleados están expuestos habitualmente a patógenos transmitidos por la sangre o a otros materiales potencialmente infectados, se les proporcionará un programa completo de control de la exposición a patógenos transmitidos por la sangre y se les impartirá capacitación adicional.
 - ii. Si un empleado realiza una tarea en la que pueda tener un contacto razonable con patógenos transmitidos por la sangre, deberá comunicarse con el director de seguridad de Coffman. Se incluyen las actividades de limpieza de patógenos transmitidos por la sangre.

Clasificación del trabajo	Tarea o procedimiento

Tales trabajos y tareas se mantendrán en el archivo del Departamento de Recursos Humanos.

D. Capacitación

- a. La capacitación se impartirá antes de que los empleados realicen esas tareas, o antes de cualquier exposición prevista a patógenos transmitidos por la sangre.

E. Precauciones universales

- a. Las precauciones universales son un enfoque de control de infecciones en el que se trata toda la sangre humana y otros materiales potencialmente infecciosos como si se supiera que están contaminados por patógenos transmitidos por la sangre. Se deben considerar los líquidos corporales difíciles o imposibles de identificar como potencialmente infecciosos.
- b. En todas las tareas que puedan poner a un empleado en contacto con patógenos transmitidos por la sangre, se deben seguir los siguientes procedimientos:
- c. Limpiar los derrames de sangre o los líquidos corporales lo antes posible.
- d. Usar materiales absorbentes desechables, como toallas de papel o compresas de gasa, para absorber los líquidos.
- e. Limpiar el área con germicidas químicos o con una solución de lejía líquida en una concentración de 1:10.
- f. Colocar las toallas absorbentes, las compresas y otros materiales usados para secar los derrames en bolsas de plástico o en recipientes designados y etiquetados, y tratarlos como residuos de riesgo biológico.
- g. Los empleados deben lavarse las manos al quitarse los guantes y otros equipos de protección. En caso de emergencia, si no se dispone de inmediato de agua y jabón, se deben usar toallitas antisépticas desechables o geles germicidas para limpiarse las manos después de quitarse los guantes.

- h. Los empleados deben lavarse las manos con agua y jabón lo antes posible.

F. Declaración de rechazo

- a. Si un empleado está expuesto (según la definición de la reglamentación 1910.1030 de la OSHA) a patógenos transmitidos por la sangre, se le ofrecerá tratamiento en un plazo de 24 horas. El empleado podrá optar por rechazar el tratamiento posterior a la exposición a patógenos transmitidos por la sangre. Si lo hace, deberá completar el formulario de declaración de rechazo.
- b. Todos los empleados que rechacen la vacuna contra la hepatitis deberán firmar la siguiente declaración. La declaración solo podrá ser firmada por el empleado después de haber recibido capacitación sobre la hepatitis B, la vacunación contra la hepatitis B y el método y los beneficios de la vacunación. Se deberá informar a los empleados que la vacuna y la vacunación son gratuitas. La declaración no se considera una renuncia; los empleados podrán solicitar y recibir la vacuna contra la hepatitis B en una fecha posterior si siguen teniendo riesgo laboral de contraer esa enfermedad.

G. Declaración de rechazo del empleado

- a. Entiendo que, debido a mi exposición laboral a la sangre o a otros materiales potencialmente infecciosos, puedo correr el riesgo de contraer una infección por el virus de la hepatitis B (VHB). Se me ha dado la oportunidad de recibir la vacuna contra la hepatitis B, sin costo alguno para mí. Sin embargo, rechazo la vacunación contra la hepatitis B en este momento. Entiendo que al rechazar esta vacuna, sigo corriendo el riesgo de contraer hepatitis B, una enfermedad grave. Si en el futuro sigo teniendo una exposición laboral a la sangre o a otros materiales potencialmente infecciosos y quiero recibir la vacuna contra la hepatitis B, podré recibir la serie de vacunación sin costo alguno para mí.

Firma del empleado: _____

Fecha: _____

CAPÍTULO 4.20
Control de fuentes de energía: bloqueo/etiquetado

Finalidad

Coffman Excavation ha establecido este programa de bloqueo/etiquetado para proporcionar la máxima protección a nuestros empleados siempre que las máquinas o los equipos deban ser aislados de las fuentes de energía, y para evitar la energización, la puesta en marcha y/o la liberación de energía almacenada de manera imprevista que podría causar lesiones.

- A. El método principal de control de la energía peligrosa se aplicará mediante la utilización de este programa de bloqueo/etiquetado. Este programa pretende cumplir o superar los requisitos mínimos reglamentarios vigentes.
- B. Los empleados que participen en la instalación, el mantenimiento, la reparación o la revisión de equipos que requieran pasar por alto las protecciones deberán cumplir con esta política. A las personas involucradas, se les explicará la importancia de la seguridad de los procedimientos de bloqueo que se deben seguir.
 - 1. Cada empleado autorizado conocerá todas las fuentes de energía y los procesos dentro del equipo y la maquinaria. Todas las fuentes de energía están contempladas en los

- procedimientos de este programa, como energía eléctrica, mecánica, hidráulica, gravitatoria, cinética, neumática, química, térmica, y otras fuentes de energía eléctrica y mecánica.
2. Al reparar y revisar los equipos eléctricos con cable y enchufe, se deberá retirar el cable de alimentación de la fuente de energía antes de la reparación. Si el enchufe permanece bajo el control exclusivo del empleado que realiza la revisión y no hay otras fuentes de energía (o como se mencionó anteriormente), no se requieren procedimientos adicionales de bloqueo/etiquetado.
 - C. Los trabajos eléctricos están contemplados en las normas eléctricas, que exigen el mismo tipo de procedimiento de bloqueo con varias excepciones. Se debe cortar o deshabilitar la fuente de energía de las piezas con corriente, a menos que se pueda demostrar que hay más o mayores riesgos, o que es inviable debido al diseño del equipo o a las limitaciones operativas. *Estos procedimientos solo pueden ponerlos en práctica los empleados calificados, capacitados y autorizados por la compañía para ello.*
 1. Más o mayores riesgos: interrupción de los equipos de soporte vital, desactivación de los sistemas de alarma de emergencia.
 2. Inviabilidad debido al diseño del equipo: pruebas en circuitos eléctricos que solo pueden realizarse con el circuito energizado.

D. Responsabilidad

1. Los supervisores/el director de seguridad son responsables de proporcionar instrucción sobre los procedimientos de bloqueo/etiquetado y la importancia de la seguridad, como se describe en los requisitos de capacitación de este programa. Los supervisores/el director de seguridad son responsables de realizar auditorías periódicas para garantizar que se sigan los procedimientos adecuados de bloqueo/etiquetado y para registrar los resultados de la auditoría. Las auditorías deben realizarse, como mínimo, una vez al año.
2. El departamento de administración/seguridad es responsable de controlar que se desarrolle la política general y trabaja con los supervisores de mantenimiento y construcción, el comité de seguridad y los empleados para garantizar su implementación.
3. Empleado autorizado: una persona que bloquea o etiqueta máquinas o equipos para realizar la revisión o el mantenimiento de una máquina o un equipo.
 - a. El empleado capacitado y autorizado es responsable de seguir este programa. Los empleados deben usar el candado y la llave que se les ha asignado de manera individual. Ninguna otra persona podrá acceder a su llave ni a su candado. Nadie podrá retirar su candado, excepto según lo establecido en esta política.
 - b. Los candados vienen con dos llaves; es el estándar de la OSHA de Oregon y la política de nuestra compañía que el empleado autorizado tenga la única llave de su candado asignado. La otra llave se desecha o se destruye. No existe una llave maestra para nuestros candados.
4. Empleados afectados: los empleados cuyo trabajo requiera que operen o usen equipos en los que se esté realizando la revisión y el mantenimiento con bloqueo/etiquetado, o cuyo trabajo requiera que trabajen en el área inmediata en la que se esté realizando dicha tarea de revisión y mantenimiento.
 - a. La responsabilidad del empleado afectado es asegurarse de que no se intente operar ningún equipo que esté bloqueado/etiquetado, y seguir todos los procedimientos de seguridad al apagar y reiniciar el equipo.
5. Todos los demás empleados: los empleados que puedan ver el bloqueo/etiquetado en los equipos deben respetar los candados y las etiquetas y no intentar poner en marcha el equipo ni retirar los dispositivos.

E. Capacitación

1. Un componente clave de este programa es la capacitación de los empleados. Es responsabilidad del supervisor/director de seguridad asegurarse de que todos los empleados

que participan en este programa estén capacitados. Los empleados autorizados deberán recibir una capacitación especializada adicional, como se describe en este programa. La documentación de la capacitación sobre bloqueo/etiquetado deberá incluir un resumen del curso de capacitación, la fecha de la capacitación y el nombre del empleado.

F. Procedimientos básicos de bloqueo/etiquetado

1. Todas las fuentes de energía de los equipos que puedan bloquearse durante las tareas de revisión, reparación o mantenimiento en la construcción se identificarán y se bloquearán y etiquetarán para evitar operaciones accidentales o inadvertidas que puedan causar lesiones.
2. Las fuentes de energía pueden ser alguna de las siguientes: eléctrica, neumática, hidráulica, energía almacenada (gravedad, resortes), térmica, flujo de líquidos, presión, todas las tuberías geotérmicas y máquinas accionadas por gasolina/diésel.
3. Las fuentes de energía de los equipos que no puedan bloquearse se aislarán y, luego, se etiquetarán para informar a todos los demás sobre el procedimiento de seguridad en uso y para garantizar que no se permita la operación del equipo.

G. Algunos equipos no pueden bloquearse, como las instalaciones de paneles eléctricos más antiguas. (*Por lo general, se diseñan nuevos dispositivos de bloqueo y están disponibles para su compra*). Se deberá usar solo el etiquetado cuando no haya un sistema o dispositivo de bloqueo.

1. Las condiciones típicas que requieren dispositivos de bloqueo/etiquetado son las siguientes:
 - a. Cada vez que se realicen reparaciones, revisiones y/o cambios en las máquinas o los equipos, y se pasen por alto las protecciones. Cuando se trabaje en circuitos eléctricos en los que el empleado podría entrar en contacto con fuentes de energía peligrosa (mecánica, neumática, hidráulica o energía almacenada).
 - b. Cuando se trabaje en sistemas que contengan sustancias peligrosas o líneas de alta presión, los sistemas deben estar claramente marcados. Las válvulas del sistema deben poder bloquearse. En el caso de las líneas de alta presión, debe haber un método para aliviar la presión de manera segura en las secciones bloqueadas.
 - c. Ningún empleado intentará accionar un interruptor, una válvula u otro dispositivo de aislamiento de energía que tenga un dispositivo de bloqueo/etiquetado.

Se deberán bloquear las palancas de los interruptores de seguridad para evitar la activación de los circuitos o equipos eléctricos en los que se esté trabajando. Si el sistema no puede bloquearse, se deberá aplicar una etiqueta que se fije bien en la palanca de desconexión o en el área inmediata para advertir del procedimiento en curso.

Es posible que se necesiten otros controles básicos para controlar el tipo de energía presente:

1. Energía hidráulica: cerrar la válvula y purgar la línea o bloquear el dispositivo.
2. Presión de aire: cerrar la válvula y purgar la presión de la línea antes de trabajar en el dispositivo. Nota: Algunas válvulas se abren cuando pierden presión, lo que puede provocar flujos de líquidos hidráulicos o de otro tipo que podrían ser peligrosos para los empleados. Esas válvulas deben estar aisladas y controladas.
3. Resortes: colocar un dispositivo de sujeción o dejar en posición abierta cuando no haya energía almacenada.
4. Flujo de líquidos, presión de agua: asegurarse de que se usen dispositivos de compuertas adecuados que retengan la contrapresión, o drenar las líneas para que no haya presión de líquidos.

H. Accesorios (equipos) de bloqueo/etiquetado

1. Se usarán candados, etiquetas y cerrojos como dispositivos de aislamiento de energía. Se bloquearán las válvulas con orificios de fijación de manija y candado. Si los candados se dañan de alguna manera, se deberá buscar de inmediato un candado de reemplazo.
2. A las válvulas que no puedan bloquearse se les colocarán etiquetas con un dispositivo de fijación de plástico con cierre deslizante, capaz de soportar 50 libras de presión.
3. Los accesorios deberán cumplir los siguientes criterios:
 - a. Ser capaces de soportar la intemperie y todo tipo de exposiciones.
 - b. Estar estandarizados por color, forma, tamaño o formato.
 - c. Incluir candados lo suficientemente importantes como para que no puedan retirarse sin ejercer fuerza excesiva.
 - d. Ser singularmente identificables.
 - e. El dispositivo solo deberá usarse para controlar la energía, no deberá usarse para ningún otro fin.
 - f. Las etiquetas deberán ser lo suficientemente importantes como para evitar su retiro accidental o involuntario.
 - g. Los dispositivos de bloqueo/etiquetado indicarán la identidad del empleado que aplica el dispositivo.
 - h. La etiqueta deberá tener una advertencia escrita: p. ej., **No arrancar - Equipo bloqueado.**
4. Los empleados autorizados guardarán los candados, las etiquetas, los cerrojos, las cadenas y otros dispositivos de restricción. Los candados y los equipos adicionales se mantendrán en la casilla ubicada en el emplazamiento o en el camión de servicio. Cada supervisor se asegurará de que el lugar donde se encuentren los equipos de bloqueo cuente con los suministros adecuados y adquirirá los equipos de bloqueo adicionales que sean necesarios.
*** Hay que recordar que, antes comenzar un trabajo que ponga a un empleado en peligro por la liberación de energía peligrosa, los empleados autorizados deben colocar su candado y etiqueta personal en el dispositivo de aislamiento de energía.

I. Secuencia de un procedimiento de bloqueo/etiquetado

1. El procedimiento de bloqueo/etiquetado debe realizarse de la siguiente manera. No se tolerará ninguna desviación.
 - a. El empleado autorizado informará a los empleados afectados que se usará el sistema de bloqueo/etiquetado.
 - b. Si una pieza determinada del equipo está funcionando, deberá apagarse mediante el procedimiento normal de parada; por ejemplo, pulsando el botón de parada o abriendo el interruptor. Algunos equipos tienen procedimientos detallados que deben seguir los empleados capacitados.
 - c. Una vez colocado el dispositivo de bloqueo/etiquetado, las personas autorizadas bloquearán y etiquetarán el dispositivo de aislamiento de energía de los equipos o de las máquinas mediante candados con llave individual. Esos dispositivos de bloqueo/etiquetado se asignarán a cada empleado como parte de sus herramientas, serán asignados por un supervisor o se obtendrán en nuestro centro de bloqueo en el lugar de trabajo, según sea necesario. Los candados tienen llave individual y cumplen con todos los requisitos de los códigos vigentes para el bloqueo/etiquetado. Los empleados autorizados quizás necesiten varios accesorios de bloqueo para el trabajo que se esté realizando. **Nota:** Cada empleado autorizado colocará su propio candado en el lugar de bloqueo de energía.
 - d. Despues de asegurarse de que no haya personal expuesto, las personas autorizadas realizarán otra comprobación para comprobar que se hayan

desconectado todas las fuentes de energía. El tipo de pruebas de verificación dependerá del tipo de equipo o instalación eléctrica. El equipo se podrá probar al intentar operarlo mediante la activación de los controles.

- e. Los empleados autorizados deberán accionar el interruptor, la válvula u otro dispositivo de aislamiento de energía para asegurarse de que el equipo esté aislado de su fuente de energía. La energía almacenada, como la que se encuentra en los resortes, los volantes giratorios, el sistema hidráulico, el aire comprimido o los conductos de gas, deberá disiparse o contenerse mediante el reposicionamiento, el bloqueo o la purga.

*****PRECAUCIÓN: Se deberá volver a colocar los controles de funcionamiento en posición “neutra” o “apagada” después de la prueba.*****

- f. La mayoría de los interruptores de desconexión eléctrica que operan varias piezas del equipo pueden bloquearse; sin embargo, si no puede bloquearse el control que requiere energía del equipo, se usará un dispositivo de etiquetado. El dispositivo de etiquetado deberá fijarse en el dispositivo de aislamiento de energía. La etiqueta deberá indicar claramente que está prohibido operar o poner en marcha el dispositivo de aislamiento de energía desde la posición de seguridad o de apagado.

J. Pruebas de equipos a los que se les aplicó bloqueo/etiquetado

1. En ocasiones, algunos de nuestros equipos deben examinarse y ponerse en posición mientras se realiza el mantenimiento o la reparación. En esas condiciones, se debe llevar adelante el siguiente procedimiento:
 - a. Retire de la máquina o el equipo todas las herramientas y los materiales no esenciales.
 - b. Asegúrese de que todos los empleados se encuentren alejados de la máquina o el equipo, e indíquenles que la máquina se encontrará energizada.
 - c. Los empleados autorizados deberán retirar el bloqueo.
 - d. Energice y proceda a realizar las pruebas o el posicionamiento.
 - e. Corte o des habilite la fuente de energía de todos los sistemas y lleve a cabo los procedimientos de apagado y bloqueo/etiquetado antes de continuar con el mantenimiento o el servicio.

K. Restitución del equipo operativo al estado normal de funcionamiento

1. Cuando los empleados autorizados hayan finalizado su trabajo, entonces pueden retirarse el dispositivo de bloqueo y la etiqueta. Durante ese proceso, se llevará a cabo el siguiente procedimiento:
 2. Las personas autorizadas inspeccionarán el área de trabajo para asegurarse de que todas las herramientas se hayan retirado de la máquina y garantizar que los componentes de la máquina o del equipo se encuentren intactos desde el punto de vista operativo.
 3. Examine el área de trabajo para asegurarse de que todos los empleados se encuentren posicionados de forma segura.
 4. Notifique a todos los empleados afectados que se reiniciará el equipo.
 5. Retire el dispositivo de bloqueo y etiquetado.
6. Notifique a los empleados afectados que ha finalizado el servicio o el mantenimiento y que la máquina o el equipo se encuentran listos para su uso.

L. Retiro por parte de una persona distinta de la que aplicó el bloqueo

1. El retiro de un dispositivo de bloqueo o etiquetado de seguridad por parte de cualquier persona que no sea el empleado autorizado que lo aplicó, únicamente podrá realizarse bajo la dirección del director del proyecto o, en su ausencia, por el supervisor del empleado, de acuerdo con el siguiente procedimiento:
 - a. El director del proyecto o el supervisor verificará que el empleado autorizado que aplicó el dispositivo no se encuentre en las instalaciones consultando al supervisor inmediato y los compañeros de trabajo.
 - b. El director del proyecto o el supervisor se pondrá en contacto con el empleado autorizado, en su domicilio si es necesario, para informarle que es necesario retirar el dispositivo de bloqueo y/o etiquetado. Si el empleado no puede regresar para retirar el bloqueo, entonces el supervisor le informará que dicho bloqueo se retirará. El supervisor o la persona a cargo puede entonces cortar el bloqueo.
 - c. El director del proyecto o el supervisor deben seguir todos los protocolos correctos para el retiro del bloqueo o etiquetado, según se ha indicado anteriormente, y volver a poner el equipo en servicio de forma segura y posteriormente notificar a los empleados afectados.
 - d. Si se han tomado todas las medidas razonables para ponerse en contacto con el empleado autorizado, pero no se ha podido localizar a la persona, el supervisor se asegurará de que el empleado autorizado, al regresar al trabajo, sepa que se ha retirado su bloqueo y que el equipo actualmente funciona de manera rutinaria.

M. Procedimiento en el que interviene más de una persona

1. Si se requiere que más de un empleado bloquee o etiquete el equipo, cada uno deberá colocar su propio dispositivo de bloqueo o etiquetado personal en los dispositivos de aislamiento de energía. Cuando un dispositivo de aislamiento de energía no puede admitir múltiples bloqueos o etiquetas, se debe utilizar un dispositivo de bloqueo/etiquetado múltiple (aladba) o bien una caja grupal de candados que contenga la única llave de la cerradura de los dispositivos de aislamiento de energía.

N. Cambios de turno o de personal

1. Durante los cambios de turno o de personal, la responsabilidad del control de energías peligrosas se transferirá de modo tal que se mantenga la protección ininterrumpida de los empleados que intervengan.
 - a. Se informará a todos los empleados del área de trabajo inmediatamente afectada la transferencia de los dispositivos de bloqueo/etiquetado entre los turnos saliente y entrante.
 - b. Los empleados del turno entrante deben verificar que el equipo no esté conectado a la fuente de energía y que se hayan aplicado los procedimientos correspondientes.
 - c. Los empleados autorizados entrantes aplicarán su propio dispositivo de bloqueo/etiquetado a la fuente de control de energía antes de que los empleados autorizados salientes retiren el dispositivo de bloqueo/etiquetado.
 - d. Los empleados autorizados entrantes se asegurarán de que no haya personal expuesto y, como comprobación de que todas las fuentes de energía están desconectadas, accionarán el pulsador u otros controles de funcionamiento normal para asegurarse de que el equipo no se pondrá en marcha. Después de la prueba, vuelva a colocar los controles de funcionamiento en la posición “apagado”.

O. Contratistas

1. Cuando se trabaja con otros contratistas, sus actividades pueden generar peligros que normalmente no existen para nuestros empleados habituales.

2. Se entregará a dicho contratista una copia de nuestros procedimientos y se utilizará un procedimiento mutuamente acordado respecto de los dispositivos de bloqueo/etiquetado para proteger a todos los empleados y los trabajadores del contratista. Esta coordinación ayudará a garantizar que todos los empleados conozcan el tipo de trabajo que se efectuará, la ubicación del trabajo y las medidas de protección.
3. Los empleados autorizados del contratista serán responsables de bloquear/etiquetar todos los dispositivos con capacidad de bloqueo o de colocar una etiqueta de control de energía en el dispositivo o tan cerca de él como resulte posible.

P. Inspección periódica

1. La inspección periódica tiene como fin garantizar que los procedimientos de control de energía se apliquen correctamente y que los empleados que intervengan estén familiarizados con sus responsabilidades. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) exige que se realice una inspección de los procedimientos de bloqueo al menos una vez al año.
 - a. El director de administración/seguridad llevará a cabo o asignará la inspección periódica de los procedimientos del programa de bloqueo/etiquetado, la cual se realizará por lo menos de forma anual para garantizar que se acaten el procedimiento y las reglas de la OSHA de Oregon.
 - b. La inspección periódica será realizada por un empleado autorizado que no intervenga en el procedimiento de control de energía que se inspecciona. El inspector debe determinar tres puntos:
 1. Si se siguen los pasos del procedimiento de control de energía.
 2. Si los empleados que intervienen conocen sus responsabilidades según el procedimiento.
 3. Si el procedimiento resulta adecuado para proporcionar la protección necesaria y si se requieren cambios.
 - c. El inspector observará y hablará con los empleados para determinarlo. Las inspecciones tienen como fin proporcionar una devolución inmediata y corregir las deficiencias observadas.
 - d. El supervisor/director de seguridad realizará y mantendrá un registro de las inspecciones. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de Oregon (OR-OSHA) no establece una duración específica de conservación en cuanto a las inspecciones periódicas; por lo tanto, nuestra compañía conservará al menos las dos inspecciones más recientes. La certificación documentará lo siguiente: la fecha, el equipo, los nombres de los empleados incluidos en la inspección y la persona que la realiza.

Q. Capacitación de los empleados

1. El objetivo de la capacitación consiste en proporcionar información a los empleados sobre lo siguiente:
 - a. Reconocimiento de las fuentes de energía peligrosas
 - b. Tipo y magnitud de la energía disponible en el lugar de trabajo
 - c. Función y finalidad del programa de control de energía
 - d. Garantizar que cada trabajador cuente con los conocimientos y la habilidad para la aplicación, el uso y el retiro seguro de los dispositivos de bloqueo de energía.
 - e. Métodos y medios necesarios para el aislamiento y el control de la energía
2. Se llevará a cabo una nueva capacitación siempre que una inspección periódica revele o haga creer que existen desviaciones o deficiencias en el conocimiento o el uso de los procedimientos de control de energía por parte del empleado. La nueva capacitación restablecerá la competencia de los empleados e introducirá métodos y procedimientos de control nuevos o revisados, según resulte necesario.

R. Documentación de la capacitación

1. El supervisor/director de seguridad documentará que se ha realizado la capacitación de los empleados y que esta se encuentra actualizada. La verificación de la capacitación se conservará y archivará en la oficina corporativa/el departamento de seguridad.
 2. La verificación de la capacitación incluye el nombre del empleado, el cargo, la línea en la que el empleado trabaja, la fecha de la capacitación, la línea en la que trabaja el supervisor o la persona calificada que realiza la capacitación, su cargo y la fecha.
 3. La documentación se archivará en el expediente de capacitación del empleado.

Bloqueo/etiquetado
Procedimientos de control de energía
Específicos de cada máquina

Preparación para el apagado

1. Identifique los equipos que deben apagarse: _____

2. Ubicación en la instalación: _____
3. Procedimientos para notificar a todos los **empleados afectados**: _____

4. Identifique **todas** las fuentes de suministro de energía:
 - a. Electricidad: _____
 - b. Aire: _____
 - c. Vapor: _____
 - d. Hidráulica: _____
 - e. Gravedad: _____
 - f. Otras: _____
5. Identifique los dispositivos de bloqueo/etiquetado que se utilizarán: _____

Apagado

Descripción de los procedimientos de apagado: _____

Aislamiento

Procedimientos para aislar los equipos de **todas** las fuentes de suministro de energía: _____

Aplicación del dispositivo de bloqueo/etiquetado

Procedimiento para bloquear o etiquetar equipos: _____

Enumere los empleados autorizados para utilizar este procedimiento. ¿El empleado ha recibido capacitación para realizar el procedimiento?

Nombre del empleado: _____	Sí	No
Nombre del empleado: _____	Sí	No
Nombre del empleado: _____	Sí	No
Nombre del empleado: _____	Sí	No

Liberación de energía almacenada

¿Conocen los empleados **autorizados** la ubicación del procedimiento escrito? Sí No

¿Tienen los empleados **autorizados** acceso al procedimiento? Sí No

¿Se notifica a los empleados **afectados** cuando se utiliza el procedimiento? Sí No

¿Los empleados **afectados** han recibido capacitación para que sepan reconocer cuándo se utiliza el procedimiento y se les indica que no retiren los dispositivos de bloqueo/etiquetado ni pongan en marcha los equipos no conectados a una fuente de energía? Sí No

¿Se pueden bloquear los dispositivos de aislamiento de energía? Sí No

Nota: Cuando sustituya, renueve o modifique máquinas y equipos, asegúrese de que los dispositivos de aislamiento de energía aceptarán dispositivos de bloqueo. Los equipos nuevos y los equipos renovados o modificados después del 2 de enero de 1990 deben poder bloquearse.

¿Cada empleado **autorizado** bloqueó todas las fuentes de energía? Sí No

¿Este procedimiento supone el bloqueo/etiquetado grupal? Sí No

¿Verificaron los empleados **autorizados** que el equipo no estuviera conectado a una fuente de energía? Sí No

¿Los empleados **autorizados** siguieron el procedimiento de bloqueo/etiquetado?: Sí No

De lo contrario, enumere y describa las deficiencias que requieren medidas correctivas.

1. _____
2. _____
3. _____

4. _____

5. _____

Si se trata de un procedimiento de bloqueo, ¿revisó el inspector con todos los empleados **autorizados** y afectados sus responsabilidades en virtud del procedimiento? Sí No
Nota: La revisión puede llevarse a cabo reuniéndose con los empleados de forma individual o grupal.

Si se trata de un procedimiento de etiquetado, ¿revisó el inspector con todos los empleados **autorizados** y afectados sus responsabilidades en virtud del procedimiento? Sí No
Nota: La revisión puede llevarse a cabo reuniéndose con los empleados de forma individual o grupal.

¿El procedimiento de bloqueo/etiquetado protege adecuadamente a los empleados? Sí No

Procedimientos para la liberación de energía almacenada (cuando corresponda): _____

Verificación de aislamiento

Procedimientos para garantizar que los equipos se encuentren aislados de **todas** las fuentes de suministro de energía: _____

Puesta en marcha

1. Inspección visual de la máquina y el equipo. Asegúrese de que todas las herramientas se hayan retirado. Vuelva a colocar las protecciones en su lugar.
2. Notifique a todos los **empleados afectados** y **demás** empleados de la puesta en marcha.
3. Retire todos los dispositivos de bloqueo/etiquetado y restablezca el suministro de energía.

Formulario de inspección de bloqueo y etiquetado

Nota para los empleadores: Utilice este formulario para documentar la inspección de un procedimiento escrito de bloqueo o etiquetado.

Departamento: _____

Tipo de equipo: _____

Número de serie: _____

Inspección realizada por: _____

Ubicación del equipo: _____

Fecha de la inspección: _____

CAPÍTULO 4.21

Protección contra caídas y superficies para caminar/trabajar

Introducción

Aproximadamente el 40 % de las lesiones mortales que se producen en el sector de la construcción se deben a caídas. En Coffman Excavation, creemos que esto resulta inaceptable. La finalidad de este programa de protección contra caídas y superficies para caminar/trabajar consiste en proteger la seguridad y la salud de todos los empleados y capacitar y evaluar adecuadamente a los empleados que realizan trabajos donde existen riesgos de caídas.

A. Responsabilidades

1. Administración directiva
 - a. La Administración directiva es responsable de administrar este programa, auditará y aplicará cambios cuando sea necesario con el fin de garantizar el éxito del programa.
2. Administrador del programa/director de seguridad
 - a. Desarrollar políticas y procedimientos específicos relativos a la protección contra caídas y las superficies para caminar/trabajar
 - b. Implementar un programa de capacitación en función de los principios generales de protección contra caídas y superficies para caminar/trabajar
 - c. Coordinar la capacitación para la protección contra caídas y superficies para caminar/trabajar
 - d. Mantener los registros de certificación de las sesiones de capacitación de los empleados
 - e. Revisar la eficacia del programa
3. Supervisores
 - a. Garantizar que los empleados hayan recibido la capacitación adecuada en sus lugares de trabajo
 - b. Proporcionar observaciones y devoluciones a los empleados a fin de garantizar la seguridad en el lugar de trabajo
 - c. Garantizar que el equipo de protección contra caídas se inspeccione adecuadamente y se mantenga en condiciones de funcionamiento seguras
 - d. Proporcionar devoluciones sobre el programa al director de seguridad
4. Empleados
 - a. Utilizar sistemas personales para la detención de caídas (personal fall arrest systems, PFAS) u otros equipos de protección contra caídas para los que específicamente hayan recibido capacitación y autorización
 - b. Trabajar de forma segura y utilizar prácticas de trabajo seguras
 - c. Inspeccionar el equipo de protección contra caídas al comienzo del día o antes de cada turno de trabajo
 - d. Informar de inmediato a los supervisores todos los defectos de los equipos
 - e. Usar el equipo de protección personal adecuado
 - f. Notificar al supervisor las condiciones del lugar de trabajo en las que existen riesgos para la seguridad.

Definiciones

Anclaje: punto de sujeción seguro para cables de rescate, cuerdas de seguridad o dispositivos de desaceleración

Cinturón corporal: correa que se sujetó alrededor de la cintura y que se encuentra unida a una cuerda de seguridad o un cable de rescate. Se utiliza exclusivamente para posicionamiento.

Arnés corporal: correas que pueden fijarse alrededor del empleado de manera que distribuyan las fuerzas de detención de caídas al menos sobre los muslos, la pelvis, la cintura, el pecho y los hombros; se une a otros componentes de un sistema personal para la detención de caídas.

Persona competente: persona que es capaz de identificar las condiciones de riesgo o peligro en cualquier sistema personal para la detención de caídas o cualquier componente de este, así como en su aplicación y uso con el equipo relacionado.

Conector: dispositivo que se utiliza para acoplar (conectar) partes del sistema personal para la detención de caídas y de los sistemas de dispositivos de posicionamiento. Puede ser un componente independiente del sistema, como un mosquetón o bien puede tratarse de un componente integral de parte del sistema.

Dispositivo de desaceleración: todo mecanismo con una longitud máxima de 3.5 pies, como un sujetador de cuerda, una cuerda de seguridad con costura de desgarro, cuerdas de seguridad de desgarro o deformación, cables de rescate autorretráctiles, etc., que sirva para disipar una cantidad considerable de energía durante la detención de una caída o bien limitar de otro modo la energía impuesta a un empleado durante la detención de la caída.

Amortiguador de energía: dispositivo que limita las fuerzas de choque sobre el cuerpo.

Falla: rechazo de la carga, rotura o separación de los componentes. El rechazo de la carga es el punto en el que se supera la resistencia máxima.

Sistema de detención de caídas: sistema específicamente diseñado para asegurar, suspender o ayudar a retirar a un trabajador que se encuentre en un área de trabajo peligrosa o desde ella. Los componentes básicos de un sistema de detención de caídas incluyen el anclaje, el conector de anclaje, la cuerda de seguridad, el amortiguador, el arnés y el gancho de presión autobloqueante.

Caída libre: el acto de caer antes de que un sistema personal para la detención de caídas comience a aplicar fuerza para detener la caída.

Distancia de caída libre: el desplazamiento vertical del punto de enganche de detención de caídas en el cinturón o el arnés corporal del empleado entre el inicio de la caída y justo antes de que el sistema comience a aplicar la fuerza para detener la caída (máximo de seis pies). Esta distancia no incluye la distancia de desaceleración y el alargamiento del cable de rescate/la cuerda de seguridad, pero incluye cualquier distancia de deslizamiento del dispositivo de desaceleración o la extensión del cable de rescate/la cuerda de seguridad autorretráctil antes de que funcionen y se produzcan las fuerzas de detención de la caída.

Agujero: un agujero o vacío de dos pulgadas o más en su menor dimensión, en un piso, techo, cubierta, u otra superficie sobre la que se camine/trabaje.

Cuerda de seguridad: línea flexible de cuerda, cable o correa que generalmente cuenta con un conector en cada extremo para conectar el cinturón o el arnés corporal a un dispositivo de desaceleración, cable de rescate o anclaje.

Borde de avance: el borde de un techo de piso, encofrado para un piso u otra superficie sobre la que se caminará/trabajará que cambia de lugar a medida que se colocan, encofran o construyen secciones adicionales de piso, techo, cubierta o encofrado. Se considera que un borde de avance es un lado y un borde no protegidos durante los períodos en los que no se construye de forma activa y continua.

Cable de rescate: componente que se encuentra compuesto por una línea flexible para realizar una conexión a un anclaje en un extremo a fin de colgar verticalmente o la conexión a anclajes en ambos extremos para estirarse de manera horizontal y que conecta otros componentes de un sistema personal para la detención de caídas al anclaje.

Abertura: un agujero o vacío de 30 pulgadas o más de altura y 18 pulgadas o más de ancho en una pared o tabique, a través del cual los empleados pueden caer a un nivel inferior.

Sistema personal para la detención de caídas: sistema utilizado para detener a un empleado que presente una caída desde un nivel de trabajo. Consiste en un anclaje, conectores, un cinturón o arnés corporal, y puede incluir una cuerda de seguridad, un dispositivo de desaceleración, un cable de rescate o combinaciones adecuadas de estos. A partir del 1.^º de enero de 1998, se prohíbe el uso de cinturones corporales para la detención de caídas.

Sistema de dispositivos de posicionamiento: sistema de cinturón o arnés corporal aparejado para permitir que un empleado se apoye en una superficie vertical elevada, como una pared, y trabaje con ambas manos libres mientras se inclina.

Persona calificada: aquella que cuenta con un diploma o certificado profesional reconocido y con amplios conocimientos y experiencia en la materia y que es capaz de realizar diseños, análisis, evaluaciones y especificaciones para el trabajo, el proyecto o el producto en cuestión.

Limitador de caída retráctil: dispositivo para la detención de caídas que permite el desplazamiento libre sin cuerda floja, pero que se bloquea al instante cuando se inicia una caída.

Sujetador de cuerda: dispositivo de desaceleración que se desplaza sobre un cable de rescate y automáticamente, por fricción, engancha el cable de rescate y se bloquea para detener la caída de la persona. El sujetador de cuerda habitualmente emplea el principio de bloqueo por inercia, bloqueo mediante leva/nivel o ambos.

Sistema de supervisión de seguridad: sistema de seguridad en el que una persona competente es responsable de reconocer y advertir a los empleados de los riesgos de caída únicamente en el caso de los trabajos de techo.

Limitador de caídas/cuerda de seguridad autorretráctil: dispositivo de desaceleración que contiene una línea enrollada en el tambor que puede extraerse lentamente o retraerse en el tambor bajo una ligera tensión durante el movimiento normal del empleado y que, después de iniciada una caída, bloquea automáticamente el tambor y detiene la caída.

Gancho de presión: conector compuesto por un miembro en forma de gancho con un mecanismo de doble bloqueo que incluye un dispositivo de seguridad con cierre automático y autobloqueo que permanece cerrado y bloqueado hasta que se desbloquea y se presiona para abrirlo para conectarlo o desconectarlo.

Tablón de protección para pies: barrera de protección baja que evitará la caída de materiales y equipos a niveles inferiores y proporcionará al personal protección contra caídas.

Superficie para caminar/trabajar: cualquier superficie, ya sea horizontal o vertical, sobre la que un empleado camine o trabaje, incluidos, entre otros, suelos, techos, rampas, puentes, pasarelas, encofrados y acero de refuerzo de hormigón, pero sin incluir escaleras, vehículos ni remolques, sobre los que los empleados deben situarse para realizar sus tareas.

Sistema de líneas de advertencia: barrera instalada en un techo para advertir a los empleados que se están acercando a un lado o borde del techo sin protección y que designa un área en la que se requiere un equipo de detención de caídas.

Área de trabajo: la parte de una superficie para caminar/trabajar donde se realizan las tareas de trabajo.

B. Sistemas de protección contra caídas

1. Cubiertas
 - a. Todas las cubiertas se encontrarán aseguradas para evitar su desplazamiento accidental.
 - b. Las cubiertas estarán marcadas con la indicación "HOLE" (Agujero) o "COVER" (Cubierta).
 - c. Las cubiertas situadas en las calzadas serán capaces de soportar el doble de la carga del eje del vehículo de mayor envergadura que pudiera cruzarlas.
 - d. Las cubiertas serán capaces de soportar el doble del peso de los empleados, los equipos y los materiales que pudieran cruzarlas.
2. Sistemas de barandillas
 - a. Se instalarán sistemas de barandillas en los bordes, las rampas, las pasarelas y/o los agujeros no protegidos con el fin de proteger a los empleados de peligros. Las siguientes son las especificaciones para instalar sistemas de barandillas.
 - b. Los rieles superiores:
 - *tendrán al menos $\frac{1}{4}$ de pulgada de diámetro (las bandas de acero o plástico resultan inaceptables);
 - *estarán indicados cada seis pies o menos mediante un material de alta visibilidad si se utiliza cable de acero;
 - *serán revisados por una persona competente con la frecuencia necesaria a los fines de garantizar la resistencia y la estabilidad;
 - *estarán a cuarenta y dos pulgadas (más o menos tres pulgadas) por encima del nivel para caminar/trabajar;
 - *serán capaces de soportar al menos 200 libras de fuerza aplicada en cualquier dirección en el riel superior sin fallas;
 - *estarán regulados para adaptarse a la altura de los pilotes, si se emplean.
 - c. Los rieles intermedios:
 - i. estarán construidos con pantallas, mallas, miembros verticales intermedios y/o paneles sólidos;
 - ii. se situarán a un mínimo de 21 pulgadas de altura;
 - iii. serán capaces de soportar al menos 150 libras de fuerza aplicada en cualquier dirección en el riel intermedio sin fallar.
 - d. Las compuertas o las secciones desmontables de la barandilla se colocarán a través de las aberturas de las áreas o los orificios de elevación cuando no se utilicen para evitar el acceso.
3. Sistemas personales para la detención de caídas (PFAS)+
 - a. Los sistemas personales para la detención de caídas se entregarán a los empleados y estos los utilizarán según lo determine la persona competente y/o la persona calificada, y podrán estar compuestos por anclajes, conectores, arneses corporales, dispositivos de desaceleración, cables de rescate y/o las combinaciones que resulten adecuadas. Los sistemas personales para la detención de caídas:
 - i. limitarán la fuerza máxima de detención a 1,800 libras;
 - ii. se aparejarán de modo tal que un empleado no pueda caer libremente más de seis pies ni entrar en contacto con ningún nivel inferior;
 - ii. detendrán por completo a un empleado y limitarán la distancia máxima de desaceleración recorrida a $3\frac{1}{2}$ pies;
 - iii. se revisarán antes de cada uso a fin de detectar daños y deterioro;
 - iv. se retirarán del servicio si se detecta algún componente dañado.
 - b. Todos los componentes de un sistema de detención de caídas cumplirán con las especificaciones del estándar de protección contra caídas de OR-OSHA u otra entidad reguladora y se utilizarán de acuerdo con las instrucciones y las especificaciones del fabricante.
 - i. No utilice ganchos de presión sin bloqueo.

- ii. Los anillos en “D” y los ganchos de presión con bloqueo: presentarán una resistencia mínima a la tracción de 5,000 libras; estarán probados en función de una carga de tracción mínima de 3,600 libras sin agrietarse, romperse ni sufrir una deformación permanente.
 - iii. Los cables de rescate: estarán diseñados, se instalarán y se utilizarán bajo la supervisión de una persona calificada; se encontrarán protegidos de cortes y abrasiones.
 - iv. Los cables de rescate autorretráctiles y las cuerdas de seguridad deben tener cuerdas y correas (cinchas) de fibras sintéticas y, además:
 - *soportarán una carga de tracción mínima de 3,600 libras si limitan automáticamente la distancia de caída libre a dos pies;
 - *soportarán una carga de tracción mínima de 5,000 libras (incluye cuerdas de seguridad con costuras de desgarre, rasgadas y con deformidades).
 - v. Los anclajes deben soportar al menos 5,000 libras por persona si se encuentran colocados y:
 - *estarán diseñados, se instalarán y se utilizarán bajo la supervisión de una persona calificada;
 - *serán capaces de soportar el doble del peso que se espera imponerles;
 - *tendrán independencia de cualquier anclaje utilizado para sostener o suspender las plataformas.
4. Sistemas personales de contención de caídas
- a. Los sistemas personales de contención de caídas se instalarán para evitar que el usuario caiga a cualquier distancia.
 - b. Los sistemas de contención de caídas utilizarán componentes de sistemas para la detención de caídas y seguirán las instrucciones del fabricante.
 - c. El punto de fijación al cinturón corporal o al arnés corporal puede situarse en los anillos en “D” posteriores, delanteros o laterales.
 - 1. Los anclajes utilizados para la fijación del equipo personal de contención de caídas serán independientes de cualquier anclaje que se utilice para sostener o suspender las plataformas y serán capaces de soportar 3,000 lb (13.3 kN) por empleado ajustado, o bien estarán diseñados, se instalarán y se emplearán bajo la supervisión de una persona calificada.
 - 2. Sistemas de dispositivos de posicionamiento
 - 3. Los sistemas de cinturones o arneses corporales se colocarán de manera tal que un empleado pueda caer libremente a no más de dos pies y se fijarán a un anclaje capaz de soportar el doble de la carga de impacto potencial o 3,000 libras, lo que sea mayor. Los requisitos para los ganchos de presión, los anillos en “D” y demás conectores son los mismos que se detallan en este programa en Sistemas personales para la detención de caídas.
4. Sistema de supervisión de seguridad
- a. El sistema de supervisión de seguridad solo se utilizará como sistema de protección contra caídas para trabajos de techo en pendientes de 2 pulgadas cada 12 pulgadas o menos.
 - b. El uso de un sistema de supervisión de seguridad no se encuentra permitido en techos de más de 50 pies de ancho.
 - c. El monitor de seguridad será una persona competente seleccionada por el empleador y será capaz de supervisar la seguridad de otros empleados y de cumplir con lo siguiente:
 - *El monitor de seguridad contará con la competencia para reconocer los peligros de caída.

*El monitor de seguridad advertirá a los empleados cuando parezca que un empleado no tiene conocimiento de un peligro de caída o se comporta de manera insegura.

*El monitor de seguridad estará en la misma superficie para caminar/trabajar y dentro de la distancia de visión de los empleados a quienes se está supervisando.

*El monitor de seguridad estará lo suficientemente cerca como para comunicarse de manera oral con los empleados.

*El monitor de seguridad no tendrá otras responsabilidades que pudieran quitar la atención del monitor de la función de supervisión.

- d. No se utilizarán ni se almacenarán equipos mecánicos en las áreas en las que se utilicen sistemas de supervisión de seguridad para supervisar a los empleados que realizan operaciones de techo.
- e. Solo los empleados que realicen trabajos de techo tendrán permitido encontrarse en un área donde los empleados cuenten con la protección del sistema de supervisión de seguridad.

5. Sistemas de redes de seguridad

- a. Los sistemas de redes de seguridad deben instalarse a no más de 30 pies por debajo de la superficie para caminar/trabajar con suficiente espacio libre a fin de prevenir el contacto con la superficie inferior y se instalarán con las suficientes distancias verticales y horizontales según se describe en el estándar de protección contra caídas de OR-OSHA u otra entidad reguladora.
- b. Al menos una vez a la semana, una persona competente revisará todas las redes con el objeto de comprobar si se encuentran desgastadas, dañadas o deterioradas. Las redes defectuosas se retirarán y reemplazará por otras aceptables.
- c. Todas las redes cumplirán con las especificaciones de malla, cruce de malla, cuerda de borde y conexión, tal como se describe en el estándar de protección contra caídas de OR-OSHA u otra entidad reguladora.
- d. Cuando se utilicen redes en los puentes, el área de caída potencial de la superficie para caminar/trabajar permanecerá sin obstáculos.
- e. Los objetos que hayan caído en las redes de seguridad se retirarán lo antes posible y, al menos, antes del siguiente turno de trabajo.

6. Sistemas de líneas de advertencia

- a. No se utilizará un sistema de líneas de advertencia como protección contra caídas en pendientes de techo superiores a 2 pulgadas cada 12 pulgadas.
 - b. Se instalarán sistemas de líneas de advertencia que constarán de puntales de apoyo y cuerdas, cables o cadenas alrededor de todos los lados de las áreas de trabajo en el techo.
- Las líneas se marcarán en intervalos de seis pies con materiales de alta visibilidad.
 - El punto más bajo de la línea (incluido el pandeo) se ubicará entre 34 y 39 pulgadas desde la superficie para caminar/trabajar.
 - Los puntales de los sistemas de líneas de advertencia serán capaces de resistir al menos 16 libras de fuerza.
 - Las cuerdas, los cables o las cadenas ofrecerán una resistencia mínima a la tracción de 500 libras.
 - Los sistemas de líneas de advertencia se instalarán a un mínimo de seis pies del borde, excepto en las áreas en las que se utilicen equipos mecánicos. Cuando se utilicen equipos mecánicos, los

sistemas de líneas de advertencia se colocarán al menos a seis pies del borde paralelo y al menos a diez pies del borde perpendicular.

- c. Se permitirá que los empleados se coloquen en el área entre un borde del techo y una línea de advertencia cuando se encuentren equipados con la protección contra caídas que corresponda.

7. Protección contra la caída de objetos

- a. Cuando se utilicen sistemas de barandillas, las aberturas serán lo suficientemente pequeñas como para impedir el posible paso de objetos que caigan. Se seguirán los siguientes procedimientos.
- b. No se almacenarán materiales (excepto mampostería y argamasa) a menos de cuatro pies de los bordes de trabajo.
- c. El exceso de residuos se retirará con regularidad para mantener despejadas a las áreas de trabajo.
- d. Durante los trabajos de techado, los materiales y los equipos se almacenarán a una distancia mínima de seis pies desde el borde del techo, a menos que se instalen barandillas en el borde.
- e. Los materiales apilados deben ser estables y autoportantes.
- f. Los toldos serán lo suficientemente fuertes como para evitar la penetración de objetos que caigan.
- g. Los tablones de protección para pies colocados a lo largo de los bordes de las superficies para caminar/trabajar elevadas:
 - serán capaces de soportar una fuerza de al menos 50 libras;
 - serán sólidos, tendrán un mínimo de $3\frac{1}{2}$ pulgadas de altura, así como un espacio libre de no más de $\frac{1}{4}$ de pulgada por encima de la superficie para caminar/trabajar.
 - h. El equipo no se apilará más alto que el tablón de protección para pies, a menos que se hayan colocado paneles o pantallas por encima de este.

B. Capacitación

Todos los empleados que puedan estar expuestos a peligros de caída están obligados a recibir capacitación sobre cómo reconocer los peligros y minimizar su exposición. Los empleados recibirán capacitación lo antes posible después de su contratación y antes de que se les solicite que trabajen en áreas donde existan peligros de caída.

1. El Departamento de Seguridad llevará un registro de los empleados que han recibido capacitación y las fechas de esta. La capacitación de los empleados por parte de una persona competente incluirá lo siguiente:

- a. Naturaleza de los peligros de caída a los que pueden estar expuestos los empleados.
- b. Procedimientos correctos para montar, mantener, desmontar y revisar los sistemas de protección contra caídas.
- c. Uso y funcionamiento de áreas de acceso controlado, barandillas, sistemas personales para la detención de caídas, redes de seguridad, líneas de advertencia y sistemas de supervisión de seguridad.
- d. Función de cada empleado en el sistema de supervisión de seguridad (si se utiliza dicho sistema).
- e. Limitaciones del uso de equipos mecánicos durante los trabajos de techado en techos de pendiente baja (si corresponde).
- f. Procedimientos correctos para la manipulación de equipos y materiales, y almacenamiento y montaje de protecciones aéreas.
- g. Requisitos del estándar de protección contra caídas OR-OSHA, Título 29 del Código de Reglamentaciones Federales, 1926, Subparte M.

2. Se proporcionará capacitación adicional todos los años o bien según resulte necesario cuando se realicen cambios en este programa de protección contra caídas, un plan alternativo de protección contra caídas o el estándar de protección contra caídas de la OSHA.
3. El Departamento de Seguridad contará con la certificación de capacitación más reciente. La repetición de la capacitación por parte de un empleado tendrá lugar en cualquiera de las siguientes situaciones:
 - a. Los cambios en el lugar de trabajo hacen que la capacitación anterior resulte obsoleta.
 - b. Los cambios en los tipos de sistemas o equipos de protección contra caídas que deben utilizarse hacen que la capacitación anterior resulte obsoleta.
 - c. Las carencias en el conocimiento o el uso de los sistemas o equipos de protección contra caídas por parte de un empleado afectado indican que este no ha conservado la comprensión ni las habilidades necesarias.

Plan de trabajo de protección contra caídas

Oficio o subcontratista: _____

Fecha: _____

Informe elaborado por:

1. Área de trabajo específica:

2. Actividades:

3. Peligros identificados en el área de trabajo:

4. Marque los métodos de contención o detención de caídas que se utilizarán:

Barandilla estándar, superior, intermedia y
tablón de protección para pies
Sistema de cuerda de seguridad doble
Redes de seguridad
Cable de rescate horizontal
Arnés de cuerpo entero
Andamio con barandilla y tablón de
protección para pies
Línea de bajada/Sujetador de cuerda
Elevadora de tijera

Flotante
Fijado al puntal existente
Punto de amarre capaz de soportar 5,000 lb
Línea de contención
Cuerda de seguridad amortiguadora
Asiento de la viga
Brazo de elevación
Otro (especifique)

5. Describa los procedimientos de montaje, mantenimiento, inspección y desmontaje del sistema (adjunte una hoja independiente si necesita más espacio):

6. Describa los procedimientos para manipular y fijar las herramientas y el equipo, así como para proporcionar protección aérea a los trabajadores (adjunte una hoja independiente si es necesario).

7. Describa el método designado para el retiro rápido y seguro de los trabajadores lesionados.

8. Este espacio se proporciona para un dibujo sencillo de la configuración del sistema.

9. Certifico que he recibido orientación sobre la protección contra caídas, incluido el material abordado en este plan.

Nombre del empleado	Fecha	Nombre del empleado	Fecha

Este plan se ha elaborado como una guía general para preparar un plan de trabajo de protección contra caídas.

Envíe este plan al Departamento de Seguridad para cada nueva actividad.

CAPÍTULO 4.22

Programa de prevención de incendios

Objetivo

La finalidad del presente programa de prevención de incendios consiste en eliminar las causas de los incendios, prevenir la pérdida de vidas, lesiones y propiedades a raíz de los incendios y cumplir con el estándar de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) sobre prevención de incendios, Título 29 del Código de Reglamentaciones Federales, 1926.150 y 1910.38. Proporciona a los empleados la información y la pautas que los ayudarán a reconocer, informar y controlar los peligros de incendio.

A. Antecedentes

1. Coffman Excavation asumió el compromiso de minimizar la amenaza de incendio que afecta a empleados, visitantes y bienes. Coffman Excavation cumple con todas las leyes, las reglamentaciones, los códigos y las mejores prácticas en cuanto a prevención de incendios. El plan de acción de emergencia independiente describe los procedimientos de respuesta ante incendios y otras emergencias. Este programa de prevención de incendios sirve para reducir el riesgo de incendios en instalaciones fijas y lugares de trabajo de las siguientes maneras:
 - a. Identifica los materiales que constituyen un peligro potencial de incendio y los procedimientos adecuados de manipulación y almacenamiento.
 - b. Identifica las fuentes potenciales de ignición y los procedimientos adecuados de control de dichos materiales.
 - c. Describe los equipos y/o los sistemas de protección contra incendios utilizados para controlar los peligros de incendio.
 - d. Identifica a las personas responsables del mantenimiento de los equipos y los sistemas instalados para prevenir o controlar el inicio de incendios.
 - e. Identifica a las personas responsables del control y la acumulación de material inflamable o combustible.
 - f. Describe buenos procedimientos de mantenimiento necesarios para garantizar el control de los residuos y materiales inflamables y combustibles acumulados para evitar una emergencia de incendio.
 - g. Proporciona capacitación a los empleados sobre los peligros de incendio a los que pueden estar expuestos.

B. Responsabilidad

1. La seguridad para prevenir incendios constituye una responsabilidad de todos. Todos los empleados deben saber cómo prevenir y responder ante los incendios y son responsables de acatar la política de la compañía respecto de emergencias causadas por incendios.
 - i. La oficina de administración directiva aprueba las políticas de prevención y protección contra incendios de [ingrese el nombre de la compañía]. La compañía proporcionará controles, recursos y capacitación adecuados a sus empleados para ofrecer un lugar de trabajo seguro que fomente la prevención de los incendios y la respuesta más segura posible en caso de emergencia por un incendio.
 - ii. El director de Sistemas de Respuesta ante Emergencias (Emergency Response Systems, ERS) administrará el programa de prevención de incendios de la compañía y llevará todos los registros. El director de Medio Ambiente, Salud y Seguridad (Environment, Health and Safety, EHS) también deberá:
 - i. desarrollar y administrar el programa de capacitación para la prevención de incendios de la compañía;
 - ii. garantizar el mantenimiento adecuado de los equipos y sistemas de control de incendios;
 - iii. controlar los peligros de las fuentes de combustible;

- iv. realizar relevamientos de riesgo de incendio (consulte el Anexo A) y efectuar recomendaciones.
- iii. Los supervisores son responsables de garantizar que los empleados reciban la capacitación adecuada en seguridad contra incendios y de notificar al director de seguridad cuando los cambios en el funcionamiento aumenten el riesgo de incendio. Los supervisores también son responsables de exigir el cumplimiento de las políticas de prevención y protección contra incendios.
- iv. Los empleados deberán:
 - i. realizar la capacitación requerida antes de trabajar sin supervisión;
 - ii. llevar adelante las operaciones de forma segura para eliminar o reducir el riesgo de incendio;
 - iii. notificar los posibles peligros de incendio a sus supervisores;
 - iv. cumplir con los procedimientos de emergencia en caso de incendio.

C. Operaciones

1. Una buena limpieza limita el riesgo de incendios. Los empleados deberán tomar las siguientes precauciones:
 - i. Minimice el almacenamiento de materiales combustibles.
 - ii. Asegúrese de que las puertas, los pasillos, las escaleras y demás rutas de salida se mantengan libres de obstáculos.
 - iii. Elimine los residuos combustibles en contenedores metálicos cubiertos y herméticos.
 - iv. Utilice y almacene los materiales inflamables en áreas bien ventiladas y alejadas de fuentes de ignición.
 - v. Utilice únicamente productos de limpieza no inflamables.
 - vi. Mantenga alejadas las sustancias incompatibles (es decir, químicamente reactivas) unas de otras.
 - vii. Realice el “trabajo en caliente” (es decir, soldar o trabajar con una llama abierta u otras fuentes de ignición) en áreas controladas y bien ventiladas.
 - viii. Mantenga el equipo en buen estado de funcionamiento (es decir, inspeccione el cableado eléctrico y los aparatos con regularidad y mantenga los motores y las herramientas de mecanizado libres de polvo y grasa).
 - ix. Asegúrese de que las unidades de calefacción se encuentren protegidas.
 - x. Informe inmediatamente al supervisor cualquier fuga de gas. Todas las fugas de gas se repararán de inmediato después de la notificación.
 - xi. Repare y limpie inmediatamente las pérdidas de líquidos inflamables.
 - xii. Mantenga las áreas de trabajo libres de polvo, pelusa, aserrín, restos y materiales similares.
 - xiii. No confíe en los cables alargadores si es necesario mejorar el cableado e intente no sobrecargar los circuitos con varios equipos.
 - xiv. Asegúrese de que se obtengan los permisos de trabajo en caliente requeridos.
 - xv. Apague los equipos eléctricos cuando no los utilice.
2. El mantenimiento de los equipos según las especificaciones de los fabricantes minimizará el riesgo de incendio. La compañía también cumplirá con los requisitos de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (National Fire Protection Association, NFPA) para equipos específicos. Exclusivamente personas debidamente capacitadas podrán realizar trabajos de mantenimiento.

- i. Los siguientes equipos están sujetos a procedimientos de mantenimiento, inspección y pruebas:
 - i. Equipos instalados para detectar pérdidas de combustible, controlar la calefacción y controlar los sistemas presurizados.
 - ii. Extintores portátiles, sistemas de rociadores automáticos y sistemas de extinción fijos.
 - iii. Sistemas de detección de humo, calor o llamas.
 - iv. Sistemas de alarma contra incendios.
 - v. Sistemas de respaldo de emergencia y los equipos que admiten.

D. Tipos de peligros

1. A continuación, se abordan los principales peligros de incendio en el lugar de trabajo en las instalaciones de Coffman Excavation, así como en emplazamientos de trabajo, y los procedimientos para controlar los peligros.
2. Los peligros de incendio por motivos eléctricos, las fallas de los sistemas eléctricos y el uso inadecuado de los equipos eléctricos constituyen las principales causas de incendios en el lugar de trabajo. Los incendios pueden producirse por descargas a tierra sueltas, cableado con el aislamiento deshilachado o bien fusibles, circuitos, motores o tomas de corriente sobrecargados.
 - a. A fin de prevenir incendios por motivos eléctricos, los empleados deberán:
 - asegurarse de una persona calificada sea quien reemplace los cables desgastados;
 - utilizar únicamente fusibles con la clasificación adecuada;
 - nunca utilizar cables alargadores como sustitutos de mejoras en el cableado;
 - utilizar únicamente cables alargadores homologados, por ejemplo, los que cuentan con la etiqueta de Underwriters Laboratory (UL) o Factory Mutual (FM);
 - revisar el cableado en lugares peligrosos donde el riesgo de incendio resulte especialmente elevado;
 - revisar el equipo eléctrico para asegurarse de que esté correctamente conectado a tierra o que tenga doble aislamiento;
 - garantizar espacio adecuado al llevar a cabo el mantenimiento.
 - b. Los calefactores eléctricos portátiles deberán contar con una protección antivuelco que desconecte automáticamente la unidad cuando se vuelque. Deberá haber un espacio libre adecuado entre el calefactor y los muebles u otros materiales combustibles en todo momento.
 - c. Los incendios en las oficinas se han vuelto más probables debido al aumento del uso de equipos eléctricos como: computadoras, impresoras, altavoces, fotocopiadoras, etc. A fin de prevenir los incendios en las oficinas, los empleados deberán:
 - evitar sobrecargar los circuitos con equipos de oficina;
 - apagar los equipos eléctricos no esenciales al final de cada día de trabajo;
 - mantener las áreas de almacenamiento libres de basura;
 - asegurarse de que no se coloquen cables alargadores debajo de alfombras;
 - asegurarse de que no se acumule la basura y el papel que se ha reservado para el reciclaje.
 - d. En el caso de los trabajos de corte, soldadura y con llamas abiertas, se deben garantizar lo siguiente:
 - Se hayan obtenido todos los permisos de trabajo en caliente necesarios antes del inicio de las tareas.

- El corte y la soldadura sean efectuados por personal calificado y autorizado en áreas de corte y soldadura designadas siempre que resulte posible.
 - Se proporcione la ventilación adecuada.
 - Los sopletes, los reguladores, las válvulas reductoras de presión y los colectores se encuentren homologados por UL o bien aprobados por FM.
 - Los sistemas de gas de oxígeno-combustible estén equipados con válvulas de reflujo y dispositivos de alivio de presión homologados y/o aprobados.
 - Los cortadores, soldadores y ayudantes utilicen protección ocular y ropa de protección adecuada con el fin de evitar lesiones.
 - Se prohíba cortar o soldar en áreas con rociadores, mientras la protección de los rociadores se encuentre fuera de servicio.
 - Se prohíba cortar o soldar en áreas donde puedan producirse atmósferas explosivas de gases, vapores o polvos a partir de residuos o acumulaciones en espacios confinados.
 - Se prohíba cortar o soldar en paredes, cielorrasos o techos metálicos construidos con paneles combustibles de tipo sándwich o que cuenten con un revestimiento combustible.
 - Los espacios confinados, como los tanques, se examinen para garantizar que la atmósfera no supere el diez por ciento del límite inferior de inflamabilidad antes de cortar o soldar en el tanque o sobre él.
 - Los depósitos, las tuberías o los contenedores pequeños en los que no se pueda ingresar se limpian, se purguen y se examinen antes de comenzar a cortar o soldar en ellos.
 - Se haya establecido una vigilancia para la detección de incendios.
- e. El director de seguridad evalúe con regularidad los materiales inflamables y combustibles. Esto se lleva a cabo aplicando la lista de verificación de materiales inflamables y combustibles (consulte el Anexo B).
- f. Los combustibles de clase A incluyen materiales combustibles comunes (madera, papel, tela, caucho y plásticos) que pueden actuar como combustible y se encuentran en áreas no especializadas, como las oficinas.
- g. A fin de manipular con seguridad los combustibles de la clase A:
- Elimine los residuos todos los días.
 - Mantenga la basura en receptáculos metálicos con tapas herméticas (las papeleras de metal que se vacían a diario no necesitan estar cubiertas).
 - Mantenga las áreas de trabajo limpias y libres de vías de combustible que pudieran permitir la propagación de un incendio.
 - Mantenga los combustibles alejados de fuentes de ignición accidentales, como placas calientes, soldadores u otros dispositivos que produzcan calor o chispas.
 - Almacene el inventario de papel en gabinetes metálicos.
 - Almacene los trapos en cestos metálicos con tapas de cierre automático.
 - No solicite ni almacene cantidades excesivas de combustibles.
 - Realice inspecciones frecuentes con el fin de anticiparse a los incendios antes de que se produzcan.
- h. El agua, los productos químicos secos polivalentes (ABC) y el halón 1211 se encuentran aprobados. Agentes extintores para combustibles de clase A. (Nota: Se ha determinado que el halón es una sustancia que agota la capa de ozono y ya no se fabrica. Los sistemas existentes que utilizan halón pueden conservarse en su lugar).

- i. Los combustibles de clase B incluyen líquidos inflamables y combustibles (aceites, grasas, alquitranes, pinturas a base de aceite y lacas), gases inflamables y aerosoles inflamables. A fin de manipular con seguridad los combustibles de clase B:
 - Utilice únicamente bombas aprobadas, que succionen por la parte superior, para surtir líquidos de tanques, bidones, barriles o contenedores similares (o utilice válvulas o grifos de cierre automático aprobados).
 - No surta líquidos inflamables de la clase B en contenedores a menos que la boquilla y el contenedor están interconectados de forma eléctrica por contacto o mediante un cable de unión. El tanque o el contenedor deben contar con una descarga a tierra.
 - Almacene, manipule y utilice combustibles de clase B solo en lugares aprobados en los cuales se impida que los vapores lleguen a fuentes de ignición como equipos de calefacción o eléctricos, llamas abiertas o chispas mecánicas o eléctricas.
 - No utilice un líquido inflamable como agente de limpieza dentro de un edificio (la única excepción es en una máquina cerrada aprobada para la limpieza con líquidos inflamables).
 - No utilice, manipule ni almacene combustibles de clase B cerca de salidas, escaleras ni ninguna otra zona que normalmente se utilice como salida.
 - No suelde, corte, amole ni utilice aparatos eléctricos ni equipos poco seguros cerca de combustibles de clase B.
 - No genere calor ni permita que haya una llama abierta, ni que se fume cerca de combustibles de clase B.
 - Conozca la ubicación y la forma de utilizar el extintor de incendios portátil más cercano con clasificación para incendios de clase B.

El agua no debe utilizarse para extinguir incendios de clase B provocados por líquidos inflamables. El agua puede hacer que el líquido en combustión se extienda, con lo cual se agravará el incendio. Para extinguir un incendio causado por líquidos inflamables, excluya el aire que rodea al líquido en combustión. Los siguientes agentes extintores se encuentran aprobados para combustibles de clase B: dióxido de carbono, producto químico seco polivalente (ABC), halón 1301 y halón 1211.

- j. Está prohibido fumar en todos los vehículos, las instalaciones y los lugares de trabajo de la compañía. Solo se permite fumar en las áreas para fumadores designadas en el lugar de trabajo.

4. Capacitación

El director de EHS brindará capacitación básica para la prevención de incendios a todos los empleados en el momento de su contratación y conservará documentación de la capacitación, que incluye lo siguiente:

- a. Revisión del Título 29 del Código de Reglamentaciones Federales 1926.150 y 1910.38 y cómo se puede acceder a él.
- b. Este programa de prevención de incendios.
- c. Buenas prácticas de limpieza.
- d. Respuesta y notificación adecuadas en caso de incendios.
- e. Formación sobre el uso de extintores portátiles (según la política de la compañía en el Plan de Acción de Emergencia).
- f. Reconocimiento de los posibles peligros de incendio. Los supervisores capacitarán a los empleados respecto de los riesgos de incendio asociados a los materiales y los procesos específicos a los que están expuestos y conservarán la documentación de la capacitación. Los empleados recibirán la capacitación:

1. Al momento de la asignación inicial.
2. De forma anual.
3. Cuando los cambios en los procesos de trabajo exijan una capacitación adicional.

5. Revisión del programa

El director de EHS revisará este programa anualmente e introducirá los cambios necesarios.

Anexo A

Encuesta sobre el riesgo de incendio
Coffman Excavation
Lugar de trabajo:

Completado por: _____

Fecha: _____

Anexo B

Coffman Excavation Lista de verificación de materiales inflamables y combustibles

Utilice esta lista de verificación para evaluar el cumplimiento por parte de [ingrese el nombre de la compañía] de los estándares de la OSHA en cuanto a materiales inflamables y combustibles.

- Sí No ¿Se almacenan los desechos combustibles, los escombros y los materiales de desecho, como los trapos con aceite, en receptáculos metálicos cubiertos y se retiran rápidamente del lugar de trabajo?
- Sí No ¿Se utilizan contenedores y tanques aprobados para el almacenamiento y la manipulación de líquidos inflamables y combustibles?
- Sí No ¿Son todas las conexiones de los bidones y las tuberías de líquidos combustibles herméticas al vapor y a los líquidos?
- Sí No ¿Se almacenen todos los líquidos inflamables en contenedores cerrados cuando no se utilizan?
- Sí No ¿Cuentan los bidones metálicos de líquidos inflamables con una descarga eléctrica a tierra durante el surtid?
- Sí No ¿Las salas de almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles poseen sistemas de ventilación adecuados?
- Sí No ¿Se colocan carteles que indiquen que se prohíbe fumar en los tanques de gas licuado de petróleo?
- Sí No ¿Se almacenan todos los residuos de disolventes y líquidos inflamables en contenedores cubiertos resistentes al fuego hasta que se retiran del lugar de trabajo?
- Sí No ¿Se utilizan aspiradoras siempre que resulte posible en lugar de soplar o barrer el polvo combustible?
- Sí No ¿Están los cilindros de gas combustible y los cilindros de oxígeno separados por distancias o barreras resistentes al fuego mientras se encuentran almacenados?
- Sí No ¿Son los extintores adecuados para los materiales de las áreas donde están colocados?*
- Sí No ¿Se han instalado extintores adecuados a menos de 75 pies de las áreas exteriores que contienen líquidos inflamables y a menos de 10 pies de cualquier área interior de almacenamiento de dichos materiales?*
- Sí No ¿Se encuentran los extintores libres de obstrucciones o bloqueos?*
- Sí No ¿Se revisan, mantienen y etiquetan todos los extintores al menos una vez al año?*

- Sí No ¿Se encuentran todos los extintores completamente cargados y en sus lugares designados?*
- Sí No En los casos en que los sistemas de rociadores están instalados de forma permanente, ¿los cabezales de las boquillas se encuentran dirigidos o dispuestos de manera tal que no se rocíe agua sobre tableros y equipos eléctricos en funcionamiento?
- Sí No ¿Existen carteles que indiquen que se prohíbe fumar en las áreas donde se utilizan o almacenan materiales inflamables o combustibles?
- Sí No ¿Se utilizan bidones de seguridad para surtir líquidos inflamables o combustibles en el punto de uso?
- Sí No ¿Se limpian rápidamente todos los derrames de líquidos inflamables o combustibles?
- Sí No ¿Se encuentran los tanques de almacenamiento adecuadamente ventilados a fin de evitar que se produzca un vacío o una presión excesivos que podrían ser el resultado del llenado, el vaciado o cambios de temperatura?

*Nota: El uso de extintores tiene como base la política de la compañía respecto de la extinción de incendios por parte de los empleados en su Plan de Acción de Emergencia y en el código local de incendios.

Completado por: _____ Fecha: _____

Anexo C

Coffman Excavation Lista de verificación general para la prevención de incendios

Utilice esta lista de verificación para asegurarse de que las medidas de prevención de incendios se adapten a los requisitos generales de prevención de incendios que se encuentran en los estándares de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).

- Sí No ¿Conoce el cuerpo de bomberos local sus instalaciones, su ubicación y los riesgos específicos?
- Sí No Si tiene un sistema de alarma contra incendios, ¿se prueba al menos una vez al año?
- Sí No Si tiene tuberías y válvulas interiores, ¿se inspeccionan con regularidad?
- Sí No Si tiene bocas de incendio privadas en el exterior, ¿se someten a un cronograma de mantenimiento preventivo rutinario y se limpian al menos una vez al año?
- Sí No ¿Funcionan adecuadamente las puertas y las persianas cortafuegos?
- Sí No ¿Se encuentran las puertas y las persianas cortafuegos libres obstáculos y protegidas contra obstrucciones, incluidos sus contrapesos?
- Sí No ¿Se revisan de manera semanal o periódica las válvulas de control del agua del sistema de rociadores automáticos, la presión del aire y la presión del agua?
- Sí No ¿Se asignó la responsabilidad del mantenimiento de los sistemas de rociadores automáticos a un empleado o contratista?
- Sí No ¿Están los cabezales de los rociadores protegidos mediante protecciones metálicas?
- Sí No ¿Se mantiene una distancia adecuada por debajo de los cabezales de los rociadores?
- Sí No ¿Se cuenta con la cantidad adecuada de extintores de incendios portátiles y son estos del tipo correcto?*
- Sí No ¿Están los extintores de incendios instalados en lugares de fácil acceso?*
- Sí No ¿Se recargan los extintores de incendios con regularidad y se anota la fecha de recarga en una etiqueta de inspección?*
- Sí No ¿Se brinda instrucciones periódicamente a los empleados respecto del uso de extintores de incendios y los procedimientos de protección contra incendios?*

*Nota: El uso de extintores tiene como base la política de la compañía respecto de la extinción de incendios por parte de los empleados en su Plan de Acción de Emergencia y en el código local de incendios.

Completado por: _____ Fecha: _____

Anexo D

Coffman Excavation Lista de verificación de salidas

Utilice esta lista de verificación para evaluar el cumplimiento por parte de [ingrese el nombre de la compañía] del estándar de la OSHA sobre las rutas de salidas de emergencia.

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | ¿Se encuentra cada salida marcada con un cartel de salida e iluminada por una fuente de luz confiable? |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | Cuando no son evidentes de inmediato, ¿están marcadas las indicaciones de las salidas con carteles visibles? |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | ¿Las puertas, los pasillos o las escaleras que no son salidas ni accesos a estas y que podrían confundirse con salidas se encuentran marcados con un cartel que indique "No es una salida" o con otras marcas adecuadas? |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | ¿Hay carteles de salida con la palabra "SALIDA" en letras al menos de cinco pulgadas de alto y con caracteres al menos de una pulgada de ancho? |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | ¿Tienen las puertas de salida bisagras laterales? |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | ¿Se mantienen todas las salidas sin obstrucciones? |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | ¿Existen al menos dos rutas de salida desde plataformas elevadas, fosos o salas en las que la ausencia de una segunda salida aumentaría el riesgo de lesiones por sustancias calientes, venenosas, corrosivas, asfixiantes, inflamables o explosivas? |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | ¿Es la cantidad de salidas de cada planta de un edificio y del propio edificio adecuada para la ocupación de este? (Nota: No tenga en cuenta las puertas giratorias, corredizas ni aéreas cuando evalúe si existe una cantidad suficiente de salidas). |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | ¿Están las escaleras de salida que deben estar separadas de otras partes del edificio cerradas por paredes resistentes al fuego al menos de una hora (o por paredes resistentes al fuego al menos de dos horas en edificios de más de cuatro plantas)? |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | ¿Están limitadas las pendientes de las rampas utilizadas como parte de las salidas de emergencia del edificio a 1 pie vertical y 12 pies horizontales? |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | ¿Están las puertas de vidrio o las contrapuertas totalmente templadas y cumplen con los requisitos de seguridad para impacto humano? |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | ¿Pueden abrirse las puertas de salida desde el sentido de la trayectoria de egreso sin necesidad de utilizar una llave, contar con ningún conocimiento ni realizar ningún esfuerzo especial? |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | ¿Tienen las puertas de las cámaras frigoríficas un mecanismo de desbloqueo interior que desbloquea el pestillo y abre la puerta, aunque esté cerrada con candado o de otra manera por fuera? |
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | Cuando las puertas de salida desembocan directamente hacia una calle, un callejón u otra área en la que puedan circular vehículos, ¿se han colocado barreras y advertencias adecuadas para evitar que los empleados se interpongan en la trayectoria del tráfico? |

Completado por: _____ Fecha: _____

CAPÍTULO 4.23

Seguridad de la flota

Finalidad

La finalidad de esta política consiste en garantizar la seguridad de las personas que conducen vehículos de la compañía. Los accidentes de vehículos son costosos para la compañía, pero lo más importante es que pueden provocar lesiones a los empleados y a otras personas. Constituye la responsabilidad del conductor manejar el vehículo de manera segura y conducir a la defensiva para evitar lesiones y daños a la propiedad. La compañía acata todas las reglamentaciones estatales vigentes en materia de responsabilidad de los conductores. La compañía espera que cada conductor conduzca de forma segura y cortés. La actitud que adopte al volante es el factor más importante para conducir con seguridad.

1. Elegibilidad de los conductores

- a. Los vehículos de la compañía deben ser conducidos únicamente por empleados autorizados, excepto en casos de emergencia o bien en caso de pruebas de reparación por parte de un mecánico. Los cónyuges, familiares u otros conocidos *no* cuentan con autorización para conducir un vehículo de la compañía.
- b. Todo empleado cuya licencia de conducir se haya revocado o suspendido deberá notificar de inmediato al Director de Seguridad de Coffman y dejar de operar el vehículo de la compañía. No hacerlo puede dar lugar a medidas disciplinarias, que pueden incluir la finalización de la relación laboral.
- c. Todos los accidentes, independientemente de su gravedad, deben informarse a la policía y al Director de Seguridad de Coffman. No detenerse después de un accidente y/o no informar un accidente puede dar lugar a medidas disciplinarias, que pueden incluir la finalización de la relación laboral.
- d. Los conductores deben informar inmediatamente al Director de Seguridad de Coffman todas las citaciones recibidas por infracciones de conducción durante la operación de un vehículo de la compañía.
- e. Todos los conductores con licencia de conducir comercial (commercial driver license, CDL) deben cumplir con todas las reglamentaciones vigentes del Departamento de Transporte (Department of Transportation, DOT), incluida la realización con éxito de evaluaciones médicas, de drogas y de alcohol.
- f. De manera periódica, pueden solicitarse registros de vehículos motorizados con el fin de evaluar los registros de conducción de los empleados. Un registro desfavorable supondrá la pérdida del privilegio de conducir un vehículo de la compañía.
- g. El siguiente sistema se utiliza para determinar la elegibilidad para utilizar un vehículo de la compañía:
 - Todas las infracciones de tipo A (según se definen a continuación) darán lugar a la finalización de los privilegios de conducción de los empleados y descalificarán a todo empleado que sea un conductor potencial.
 - Se restringirá la conducción de vehículos de la compañía a todo conductor (empleado o postulante) que presente alguna de las siguientes:
 - i. Una o más infracciones de tipo A en los últimos tres años.
 - ii. Tres o más accidentes (independientemente de quién sea culpable) en los últimos tres años.
 - iii. Tres o más infracciones de tipo B en los últimos tres años.
 - iv. Cualquier combinación de accidentes e infracciones de tipo B que equivalga a cuatro o más en los últimos tres años.

2. Infracciones de tipo A

- i. Conducir en estado de ebriedad.
- ii. Conducir bajo los efectos de las drogas.
- iii. Homicidio por negligencia derivado del uso de un vehículo motorizado (negligencia grave).
- iv. Operar durante un período de suspensión o revocación.
- v. Utilizar un vehículo motorizado para cometer un delito grave.
- vi. Agresión agravada con un vehículo motorizado.
- vii. Operar un vehículo motorizado sin la autorización del propietario (robo mayor).
- viii. Permitir que una persona sin licencia conduzca.
- ix. Conducción temeraria.
- x. Competencia de velocidad (carreras).
- xi. Atropello y fuga (lesiones físicas o daños materiales).

• Infracciones de tipo B

Todas las infracciones de conducción que no figuren como infracciones de tipo A.

3. Normas de seguridad del conductor

- a. El uso de un vehículo de la compañía bajo la influencia de sustancias tóxicas y demás drogas se encuentra prohibido y constituye una causa suficiente para medidas disciplinarias, lo cual incluye la finalización de la relación laboral.
- b. Ningún conductor manejará un vehículo de la compañía cuando su capacidad para hacerlo de forma segura se haya visto reducida por una enfermedad, fatiga, una lesión o un medicamento recetado.
- c. Todos los conductores y pasajeros que conduzcan o viajen en vehículos de la compañía deben utilizar cinturones de seguridad, incluso si se dispone de bolsas de aire.
- d. No se permite que personal no autorizado (por ejemplo, personas que soliciten avenidas) viaje en vehículos de la compañía.
- e. Los conductores son responsables de la seguridad de los vehículos de la compañía que se les asignen. El motor del vehículo debe estar apagado, las llaves de contacto retiradas y las puertas del vehículo cerradas siempre que se deje el vehículo sin supervisión. Si se deja el vehículo a un asistente de estacionamiento, solo se debe dejar la llave de contacto.
- f. Los faros delanteros se utilizarán media hora antes de la puesta de sol, media hora después de la salida del sol o bien durante situaciones de inclemencias climáticas o en cualquier momento en que no se pueda ver claramente una distancia de 500 pies por delante del vehículo.
- g. Todos los vehículos contienen un paquete de accidentes. El paquete de accidentes suele incluir los procedimientos de informe de accidentes, información sobre testigos, un formulario de prueba de drogas y alcohol y los lugares donde se realizan las pruebas.
- h. Deben respetarse todas las demás leyes estatales, las leyes locales o las normas de seguridad para transportistas del DOT.

4. Normas de conducción defensiva

- a. Los conductores están obligados a mantener una distancia de seguimiento segura en todo momento.

- b. Los conductores de vehículos de pasajeros deben mantener un intervalo de dos segundos entre su vehículo y el que le precede inmediatamente. En condiciones de carretera resbaladiza, la distancia de seguimiento debe aumentarse al menos a cuatro segundos.
- c. Los conductores de camiones pesados deben mantener un intervalo mínimo de tres segundos cuando no lleven carga y de al menos cuatro segundos cuando se encuentren totalmente cargados. La distancia de seguimiento también debe aumentarse cuando existan condiciones adversas.
- d. Los conductores deben ceder el derecho de paso ante todas las señales de control de tráfico y los carteles que así lo exijan. Los conductores también deben estar preparados para ceder el paso por motivos de seguridad en cualquier momento. Los peatones y las bicicletas en la calzada tienen siempre el derecho de paso.
- e. Evite conducir en los puntos ciegos de otros conductores; intente mantener el contacto visual con otros conductores, ya sea de forma directa o a través de espejos.
- f. Los conductores deben respetar los límites de velocidad establecidos. En condiciones de conducción adversas, reduzca la velocidad a una velocidad de operación segura que concuerde con las condiciones de la carretera, el clima, la iluminación y el volumen de tráfico. Los neumáticos pueden deslizarse fuera de control en el pavimento mojado a velocidades de tan solo 40 millas por hora (MPH).
- g. Las luces de giro deben utilizarse para indicar hacia dónde se dirige: al incorporarse en el tráfico, antes de cada giro o para indicar un cambio de carril.
- h. Al adelantarse o cambiar de carril, realice una señal para alertar a los demás conductores de su intención. Utilice los espejos para ver su entorno adyacente y posterior. Cuando haya determinado que tiene espacio suficiente para incorporarse con seguridad en el carril, acelere o decelere para hacerlo. Coloque los espejos utilizando el método de regulación de espejos de punto ciego y de resplandor.
- i. Estacione siempre en un lugar listo para salir.
- j. Tenga en cuenta a los demás vehículos, los peatones y los ciclistas al acercarse a las intersecciones. Nunca acelere en una intersección con el semáforo en amarillo. Acérquese a un semáforo en verde con el pie colocado sobre el freno para reducir el tiempo de reacción necesario para detenerse. Cuando el semáforo cambie a verde, mire a ambos lados para determinar si hay tráfico en sentido contrario antes de continuar.
- k. Cuando espere para realizar giros a la izquierda, mantenga las ruedas orientadas hacia delante. En caso de choque por detrás, no se lo empujará hacia el carril del tráfico que se aproxima.
- l. Cuando se detenga detrás de otro vehículo, deje espacio suficiente para poder ver las ruedas traseras del automóvil delantero. Esto permite que haya espacio para rodear el vehículo si es necesario y puede evitar que lo empujen hacia el automóvil delantero si lo chocan por detrás.
- m. Evite dar marcha atrás, pero cuando sea necesario, mantenga la distancia recorrida al mínimo y tenga cuidado.
 - i. Revise detrás del vehículo. Los operadores de camiones pesados deben caminar alrededor del vehículo antes de retroceder y/o solicitar a alguien que los guíe.
 - ii. De regreso al lado del conductor. No dé marcha atrás en las esquinas ni en áreas sin visibilidad.

5. Teléfono móvil

- a. Utilizar un teléfono móvil mientras se conduce representa un peligro para el conductor, los demás empleados y el público en general. Ni siquiera el dispositivo manos libres se encuentra libre de riesgos. La presente política, diseñada para limitar las distracciones durante la conducción, se aplica a los teléfonos inalámbricos, las tabletas, las computadoras y demás dispositivos electrónicos.

- b. Los empleados deben cumplir con todas las normas y las reglamentaciones federales, estatales o locales relativas al uso de teléfonos móviles mientras conducen. Los empleados no utilizarán teléfonos móviles si una ley, una reglamentación o toda otra ordenanza prohíben tal conducta. Si no está seguro de si el uso del teléfono móvil mientras conduce se encuentra prohibido en un área determinada, consulte al Departamento de Recursos Humanos o no utilice el teléfono móvil mientras conduce.
- c. Los empleados no deben utilizar teléfonos móviles portátiles mientras conducen. Si un empleado necesita realizar una llamada de negocios mientras conduce un vehículo, debe buscar un área legalmente designada para estacionar y efectuar la llamada.
- d. Los empleados pueden utilizar teléfonos móviles con manos libres para hacer y recibir llamadas de negocios. Estas llamadas deben ser breves y, si las circunstancias lo justifican (p. ej., tráfico denso, inclemencias del tiempo), el empleado debe buscar un área legalmente designada para estacionar y continuar la llamada.

6. **Qué hacer en caso de accidente**

- a. A fin de intentar minimizar los resultados de un accidente, el conductor debe evitar que se produzcan más daños o lesiones, obtener toda la información pertinente e informarlo con precisión.
- b. Solicite ayuda médica si es necesario.
- c. Proteja la escena del accidente: desplácese hacia el arcén o al lado de la carretera, desvíe el tráfico, coloque bengalas/reflectores, etc.
- d. Llame a la policía. Todos los accidentes, independientemente de su gravedad, deben informarse a la policía.
- e. Anote los nombres y las direcciones del conductor, los testigos, los ocupantes de los otros vehículos y el personal médico que pudiera llegar a la escena.
- f. Complete el formulario que se encuentra en el paquete de accidentes situado en el vehículo. La información pertinente que debe obtenerse incluye la siguiente:
 - i. Número de licencia de otros conductores.
 - ii. Nombres de las compañías de seguros y números de póliza de otros vehículos.
 - iii. Marca, año y modelo de otros vehículos.
 - iv. Fecha y hora del accidente.
 - v. Condiciones generales climatológicas y de la carretera.
- g. Dibuje un diagrama del lugar del accidente y anote los nombres de las calles y la ubicación de las señales de tránsito, los semáforos, etc. Tome fotografías de la escena, de los daños del vehículo, de las condiciones de la carretera, etc. Tome fotografías en primer plano y completas para documentar la escena.
- h. No hable del accidente con nadie que se encuentre en la escena, excepto con la policía. *No acepte ningún tipo de responsabilidad en cuanto al accidente. No discuta con nadie.*
- i. Proporcione a la otra parte su nombre, dirección, número de teléfono, número de licencia de conducir e información del seguro.
- j. Informe inmediatamente del accidente al Director de Seguridad de Coffman. Proporcione una copia del registro del accidente y/o su descripción escrita del accidente al Director de Seguridad de Coffman tan pronto como resulte posible.
- k. Coopere plenamente con el seguimiento que pudiera realizar el personal del seguro.

7. Mantenimiento de los vehículos

- a. El mantenimiento adecuado de los vehículos constituye un elemento básico de cualquier programa de seguridad de flotas, no solo para garantizar un vehículo seguro y apto para la carretera, sino también para evitar costosos gastos de reparación y averías inesperadas.
- b. El registro y la inspección son responsabilidad del conductor asignado.
 - i. Los conductores de vehículos regulados por el DOT están obligados a revisar el vehículo antes de utilizarlo, y documentar y notificar al mecánico de la compañía las deficiencias encontradas.
 - ii. Además de las inspecciones exigidas por ley para los vehículos de pasajeros, los conductores de vehículos de pasajeros también deben realizar inspecciones rutinarias de elementos críticos, tales como frenos, luces, neumáticos, limpiaparabrisas, etc.
- c. El vehículo debe limpiarse (en el interior y el exterior) con regularidad para ayudar a mantener su apariencia para usted y la compañía. Un vehículo limpio genera una buena impresión en los clientes.
- d. El programa de mantenimiento del fabricante del vehículo debe consultarse y seguirse de cerca en cuanto a los intervalos de mantenimiento recomendados.

8. Requisitos de mantenimiento de los vehículos

- a. Analice las responsabilidades de mantenimiento.
 - i. El director de la flota de Coffman es responsable de programar las reparaciones.
 - ii. Se requiere la aprobación previa del director de la flota de Coffman.
 - iii. El director de la flota de Coffman es responsable de autorizar las reparaciones y los gastos cotizados por un establecimiento de reparaciones.
- b. Analice todo requisito específico de mantenimiento preventivo (p. ej., cambios de aceite cada 5,000 millas, puesta a punto del motor cada 20,000 millas, requisitos para el acondicionamiento de invierno, reemplazo del limpiaparabrisas al menos todos los años, etc.).
- c. Analice el tipo, el cuidado y el reemplazo de los neumáticos: especifique el tipo requerido, incluidos los neumáticos para la nieve, la rotación y el calendario de reemplazo, así como dónde obtener nuevos neumáticos.
 - i. Anote cualquier tipo/grado específico de gasolina que se requiera.
 - ii. Analice cualquier informe o seguimiento de la cantidad de millas requerido.
 - iii. Analice los requisitos de información y/o los registros que el conductor debe llevar para el mantenimiento y las reparaciones realizadas en el vehículo que se le haya asignado.
 - iv. Analice los informes de gastos y el reembolso de la gasolina y el mantenimiento.
 - v. Analice los cargos por uso personal que pudieran aplicarse.
 - vi. Los vehículos deben contar con lo siguiente:
 - vii. Extintores de incendios
 - viii. Hojas de datos de seguridad (SDS)

Acuses de recibo

Confirmo que se ha revisado conmigo la información incluida en la Política de Seguridad de la Flota de Vehículos de la compañía y se me ha proporcionado una copia de la política y de las normas para conductores. Como conductor de un vehículo de la compañía, comprendo que es mi responsabilidad manejar el vehículo de manera segura y conducir a la defensiva a fin de evitar lesiones y daños a la propiedad.

Nombre del empleado (en letra de imprenta)

Firma del empleado Fecha

Firma del revisor Fecha

Firme y conserve el original en el expediente del empleado.

CAPÍTULO 4.24

Seguridad eléctrica

A. Cables eléctricos

- a. Reparaciones y uso: casi todas las operaciones de construcción utilizan cables alargadores y herramientas eléctricas dentro de los talleres y las operaciones. Existen algunas normas de la OSHA y la OR-OSHA que debe conocer en cuanto a su uso y reparación. No obstante, cabe señalar que los códigos eléctricos locales, si son más estrictos, pueden sustituir a algunos requisitos de la OSHA y/o la OR-OSHA.
- b. Uso de cables eléctricos: a continuación, se destacan los requisitos más frecuentes para los cables alargadores y de herramientas eléctricas.
 - i. Es posible que la infracción más frecuente que se encuentra en los cables alargadores y de herramientas eléctricas es la falta de una clavija de descarga a tierra. Esta clavija proporciona una ruta de baja resistencia a tierra si se produce una falla en el equipo. Cualquier cable que carezca de esta clavija debe retirarse inmediatamente del servicio y repararse o reemplazarse.
 - ii. Todos los cables alargadores, de herramientas eléctricas y de iluminación temporal deben estar diseñados para un uso intensivo o extra intensivo. Algunos ejemplos de estos tipos son los siguientes: SJ, SJO, SJT, SJTO (cable de servicio intensivo junior) y S, SO, ST, STO (cable de servicio intensivo).
 - iii. Los cables flexibles deben protegerse de los daños. Deben evitarse las esquinas afiladas y los salientes. Los cables flexibles pueden pasar a través de puertas u otros puntos de cizallamiento si se proporciona protección para evitar daños.
 - iv. Los cables eléctricos deben contar con la clasificación adecuada para su uso. En otras palabras, están prohibidos los sets de cables fabricados con Romex, cable plano, cable de lámpara u otros tipos de cables similares. Las cajas eléctricas (normalmente utilizadas para el montaje en los montantes) no pueden utilizarse con receptáculos y cables para hacer un cable alargador. El cable Romex puede utilizarse para la iluminación temporal o tareas similares si se encuentra protegido de daños físicos.

2. Reparación de cables eléctricos

- a. La OSHA y la OR-OSHA permiten reparar los cables alargadores eléctricos y los cables de herramientas eléctricas. A continuación, se destacan los requisitos más frecuentes para cables alargadores y de herramientas eléctricas.
 - i. Los cables eléctricos cortados pueden empalmarse mediante conectores mecánicos (de compresión), soldadura o soldadura fuerte. El conector puede estar aislado previamente o debe aislarse con tubos retráctiles al calor o el frío o con cinta aislante. Todo el aislamiento debe ser igual o superior al valor de aislamiento original. Posteriormente, los cables empalmados deben aislarse en su totalidad con tubo retráctil o cinta aislante del mismo grosor que el revestimiento del cable.
 - ii. *Nota: No se permite la reparación de cables de menos de 12 calibres. Puede resultar necesario revisar las interpretaciones de la OSHA y la OR-OSHA.*
 - iii. Los extremos de los cables eléctricos de reemplazo deben estar conectados a tierra, ser del tipo de tres conductores con un conector de alivio de tensión (consulte la imagen 1). Normalmente se trata de un soporte de dos tornillos que se comprime alrededor del revestimiento del cable. Si existe la probabilidad de que el cable se utilice en lugares húmedos, los extremos del cable deben ser impermeables a la lluvia.
 - iv. Tenga cuidado al conectar los extremos del cable eléctrico. El conductor verde (descarga a tierra) debe conectarse a la clavija de descarga a tierra, el conductor blanco (neutro) debe conectarse a la hoja más ancha y el conductor negro (caliente) debe conectarse a la hoja más estrecha.

v. (Imagen 1)



3. Protección contra fallas a tierra/descarga a tierra de equipos asegurados

- a. Alcance: La finalidad de este procedimiento consiste en establecer un programa estandarizado para la protección contra fallas a tierra en todos los lugares de construcción y proteger a los empleados de los peligros eléctricos asociados con la corriente de 120 voltios de CA. El presente programa se aplica a todos los sets de cables, receptáculos y herramientas manuales conectadas con cables y enchufes (que no tengan doble aislamiento) que pertenezcan a la compañía y los empleados. Todos deberán examinarse y codificarse por colores. *Referencias: NEC 305-6(a), (b); CAL OSHA, Título 8 2405.4; FED OSHA 1926.404(b)*
- b. Política: todas las tomas de corriente de 120 V y 60 hertzios de 15 y 20 amperios en los lugares de construcción (que no formen parte del cableado permanente del edificio) deben protegerse mediante el uso de interruptores de circuito de falla a tierra (GFCI). Todas las demás tomas de corriente y sets de cables eléctricos no contemplados anteriormente deben estar protegidos por un programa de conexión a tierra asegurada.
- c. Responsabilidad: el capataz general o encargado del trabajo será responsable de mantener la protección contra fallas a tierra en el lugar de trabajo. El superintendente del proyecto o un representante designado realizará las pruebas requeridas y completará la documentación obligatoria.
 - i. Procedimiento de interruptores de circuito de falla a tierra (GFCI): todas las tomas de corriente monofásicas de 120 voltios de 15 y 20 amperios en el lugar, que no formen parte del cableado permanente del edificio o la estructura utilizada por los empleados, deben contar con interruptores de circuito de falla a tierra aprobados para protección personal.
 - ii. *Nota especial: Los receptáculos de un generador monofásico de dos cables portátil o montado en un vehículo con una potencia nominal no superior a 5 kW, en el que los conductores del circuito se encuentren aislados del bastidor del generador y de todas las demás superficies de tierra, no necesitan estar protegidos mediante interruptores de circuito de falla a tierra (GFCI).*
 - iii. Programa de conductor de descarga a tierra de equipo asegurado: como alternativa al uso de la protección mediante GFCI en un lugar de construcción, el superintendente del proyecto puede elegir implementar un programa de descarga

a tierra de equipo asegurado. El programa deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

4. **Esta descripción escrita deberá estar disponible en el lugar.**
5. **Se designarán una o varias personas competentes para implementar el programa.**
6. **Todos los días, cada empleado deberá recibir instrucciones para inspeccionar visualmente cada cable y enchufe en busca de defectos externos como clavijas deformadas o faltantes, daños internos o daños en el aislamiento.**

Nota: Todos los equipos defectuosos se etiquetarán con la indicación “Fuera de servicio”. Si se repara el equipo, un empleado designado deberá probarlo antes de volver a ponerlo en servicio.

7. **Un trabajador competente examinará los cables alargadores y los equipos de la siguiente manera:**

- a. Evaluador de tomas de corriente: utilícelo para mostrar que los terminales se encuentran correctamente conectados a tierra y que el cable es continuo y no posee roturas. Consulte el diagrama 1, la imagen 2 y el diagrama 2.

Diagrama 1

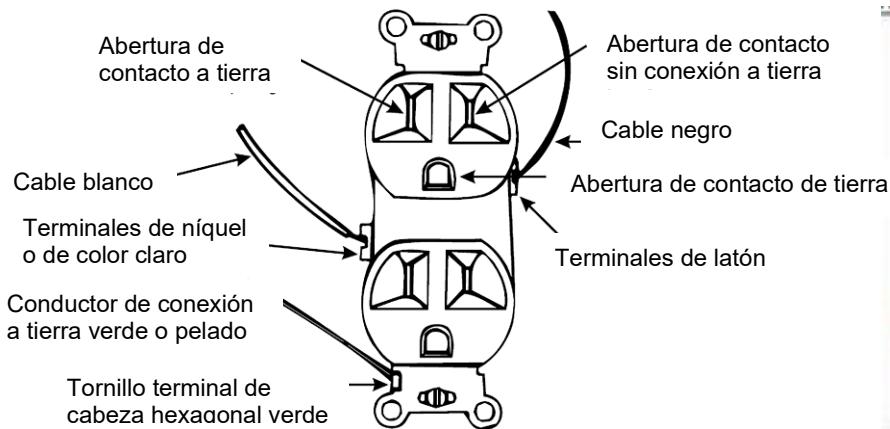
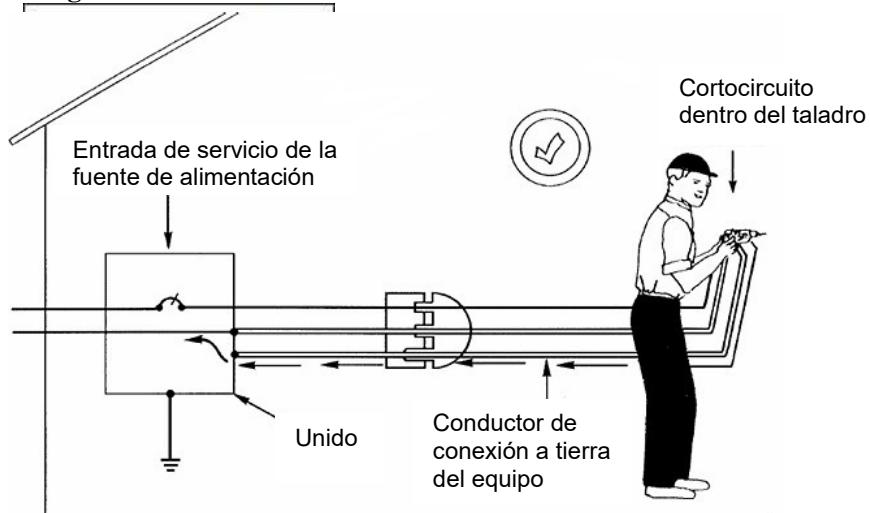


Imagen 2



Diagrama 2



- Evaluador de continuidad: utilícelo para asegurarse de que la descarga a tierra sea continua desde el bastidor metálico (s) a través del cable hasta la tercera clavija (b). Toque también el evaluador en (c) y luego en las clavijas (d) para detectar una posible falla a tierra. Consulte la imagen 3, el diagrama 2 y la imagen 3.

Imagen 3



Diagrama 4

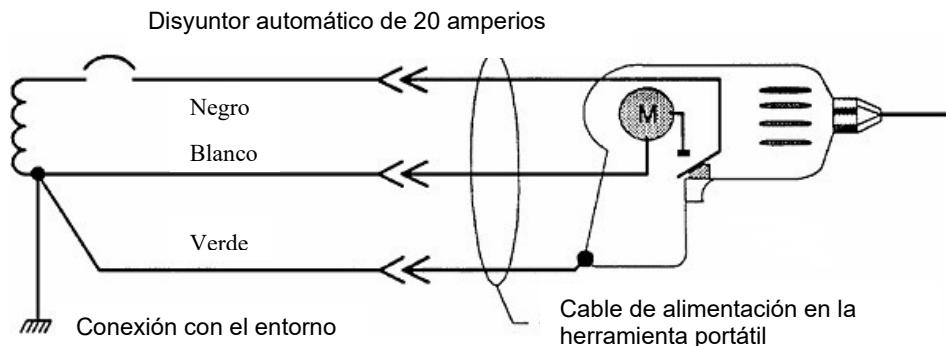
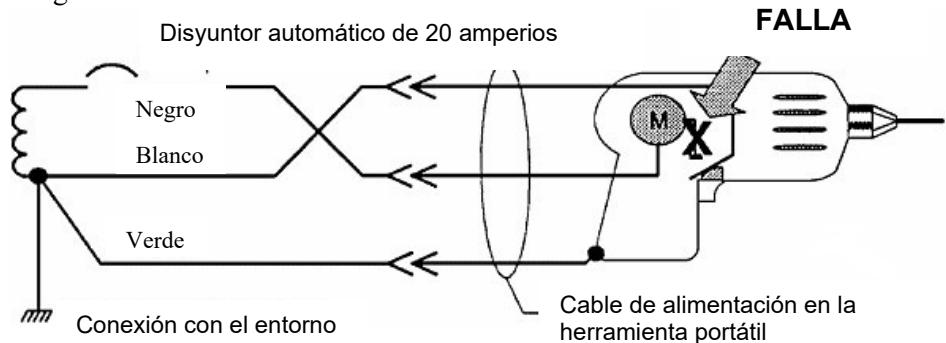


Diagrama 4



i. Frecuencia de pruebas:

- Antes del uso inicial
- Despues de cualquier trabajo de reparación
- Cuando se sospeche la existencia de daños
- Cada tres meses

8. Registros de pruebas:

En todos los sets de cables, se colocará el siguiente código de colores utilizando cinta aislante del color adecuado:

De enero al 31 de marzo, blanco; de abril al 30 de junio, verde; de julio al 30 de septiembre, rojo; de octubre al 31 de diciembre, naranja; reparación, marrón

Nota: Asegúrese de retirar la cinta antigua antes de aplicar el nuevo trimestre de codificación.

9. Las cajas de distribución de alimentación temporal se probarán y registrarán utilizando una etiqueta de registro, que incluye la fecha de la inspección y la inicial del inspector.

Consulte la tabla 1.

Tabla 1

Identificación del equipo probado	Fecha de la prueba	Medidas adoptadas, de haberlas	Probado por

10. Un empleado designado inspeccionará visualmente la alimentación y la iluminación temporales (durmientes de luz, filamentos de luz de cuarzo, bastidores de distribución temporales, etc.) antes de su uso. Se puede utilizar un registro de documentación de descarga a tierra asegurada en el lugar cuando lo requieran los contratistas.

11. Requisitos adicionales

- a. La decisión de utilizar interruptores de circuito de falla a tierra (GFCI) no elimina la necesidad de muchos requisitos adicionales para un programa de descarga a tierra de equipos asegurados. Los puntos 3.0 B 3, 4 y 5 son aplicables incluso si se utilizan GFCI y si todos los equipos cuentan con un diseño de doble aislamiento.

12. Herramientas manuales eléctricas portátiles

- a. Las herramientas se revisarán antes de su uso. Consulte las recomendaciones del fabricante para conocer las pautas de inspección.
- b. No se utilizarán cables eléctricos para elevar o bajar herramientas.
- c. Revise el cable de alimentación; la herramienta debe tener un cable de descarga a tierra de tres clavijas o una caja con doble aislamiento.
- d. Evite trabajar con herramientas eléctricas en condiciones de humedad. Asegúrese de que los cables no se apoyen sobre el agua.
- e. Retire del servicio las herramientas dañadas. Marque la herramienta dañada como “fuera de servicio”. No utilice la herramienta dañada hasta que se haya reparado o reemplazado correctamente.

13. Materiales necesarios

- Kit completo
- Evaluador de interruptores de circuito de falla a tierra (GFCI)
- Adaptador para bloqueo de giro
- Cinta de codificación y cartel
- Evaluador de continuidad

CAPÍTULO 4.25

Programa de protección contra el estrés por calor y frío

Introducción

Las metas de este programa consisten en proporcionar un entorno de trabajo seguro y saludable, así como proteger a los empleados de Coffman Excavation que realizan trabajos en un ambiente al aire libre.

La Coffman Excavation evaluará y reducirá los riesgos si los empleados están expuestos a temperaturas extremas, calor radiante, humedad o movimiento de aire limitado mientras trabajan en un ambiente al aire libre.

Constituye la política de Coffman Excavation que todos los empleados afectados se encuentran obligados a cumplir con esta política y se les recomienda identificar maneras de reducir el riesgo de experimentar estrés por calor y frío en el lugar de trabajo.

También es la política de Coffman Excavation comprobar el lugar de trabajo a fin de detectar condiciones inseguras, supervisar la salud y la seguridad de los empleados, y tomar medidas rápidas en respuesta a cualquier peligro identificado de enfermedades relacionadas con el calor.

Empleados en riesgo

No prevemos que los empleados se encuentren expuestos de forma rutinaria a riesgos de estrés por calor y frío en el Noroeste. Sin embargo, existen tareas y procedimientos que pueden hacer que los empleados experimenten estrés por calor o frío.

Evaluación de peligros

Si realiza una tarea en la que puede sufrir estrés por el entorno, póngase en contacto con el profesional de seguridad o con el director de EHS, Scott Brawner. En determinadas circunstancias, también pueden incluirse actividades de espacios interiores.

Tipo de trabajo	Peligro
(p. ej.) Pavimentación exterior durante el día (julio, agosto, septiembre)	Estrés por calor

Estos trabajos y tareas se mantendrán en los registros del Departamento de Recursos Humanos.

Cuando existan riesgos de enfermedades relacionadas con el calor, se tomarán algunas de las siguientes medidas (o bien todas ellas):

- Se tomarán recesos para descansar adicionales durante las horas de máxima temperatura.
- Se proporcionará agua y se ofrecerá una cantidad suficiente que se podrá obtener de forma inmediata con el fin de ofrecer un cuarto de galón por empleado por hora.
- Se recomendará a los empleados beber frecuentemente pequeñas cantidades de agua. Esto variará en función de la temperatura, el entorno de trabajo, la actividad de trabajo y el horario de receso.
- Los empleados nuevos o que no hayan trabajado durante dos semanas o más limitarán el tiempo de trabajo moderado a pesado al 50 % el primer día y aumentarán el trabajo en un 10 % cada día hasta que se aclimaten.

- Puede haber un régimen de trabajo/descanso, comenzar los trabajos más temprano y finalizarlos más temprano a fin de evitar las horas de calor del día, disposiciones para tener acceso a lugares con sombra, etc.
- Habrá áreas de sombra para los recesos.
- A los empleados que trabajen en lugares remotos se los contactará periódicamente.

4.0 Capacitación

Antes de que los empleados trabajen en condiciones de calor o frío o bien antes de que se prevea cualquier exposición a estrés por calor o frío, se brindará capacitación.

Toda la capacitación se proporcionará antes de realizar trabajos al aire libre que presenten peligros de enfermedades relacionadas con el calor y posteriormente al menos una vez al año. La capacitación se documentará y el Departamento de Seguridad conservará los registros. En la capacitación, se incluirá concientización sobre los primeros auxilios y las medidas inmediatas que se tomarán en caso de una enfermedad relacionada con el calor.

- **Capacitación de los empleados**

Se brindará capacitación sobre los siguientes temas a todos los empleados que puedan estar expuestos a un peligro de enfermedad relacionada con el calor:

- Los factores ambientales que contribuyen con el riesgo de enfermedades relacionadas con el calor.
- Conocimiento de los factores personales que pueden aumentar la susceptibilidad a las enfermedades por el calor.
- Los procedimientos de [ingrese el nombre de la compañía] para identificar, evaluar y controlar la exposición.
- La importancia de quitarse el equipo de protección personal durante todos los recesos.
- La importancia del consumo frecuente de pequeñas cantidades de agua; un cuarto de galón o más en el transcurso de una hora puede ser necesario cuando el ambiente de trabajo sea caluroso y los empleados puedan sudar más de lo habitual al realizar sus tareas.
- La importancia de la aclimatación.
- Los diferentes tipos de enfermedades relacionadas con el calor y los signos y síntomas frecuentes de las enfermedades relacionadas con el calor.
- La importancia de informar inmediatamente a [ingrese nombre de la compañía], directamente o a través del supervisor del empleado, los síntomas o los signos de enfermedad por calor en ellos mismos o en sus compañeros de trabajo.
- Los procedimientos de [ingrese el nombre de la compañía] para responder a los síntomas de posibles enfermedades relacionadas con el calor, lo cual incluye de qué manera se proporcionarán servicios médicos de emergencia en caso de que sean necesarios.
- La finalidad y los requisitos de este estándar.
- El derecho del trabajador a recibir las protecciones estipuladas en este estándar.

- **Capacitación de supervisores**

Antes de su asignación, los supervisores deben recibir capacitación sobre los siguientes temas:

- La información que debe proporcionarse al capacitar a los empleados, según se ha descrito anteriormente.
- Los procedimientos que debe seguir el supervisor para aplicar las disposiciones aplicables en esta sección.
- Los procedimientos que el supervisor debe seguir cuando un empleado presenta signos o síntomas que sean compatibles con una posible enfermedad relacionada con el calor, incluidos los procedimientos de respuesta ante emergencias.
- Procedimientos para trasladar a los empleados a un lugar donde puedan recibir asistencia por parte de un proveedor de servicios médicos de emergencia, si es necesario.
- Cómo proporcionar indicaciones claras y precisas al proveedor de servicios médicos de emergencia que necesita encontrar el lugar de trabajo.

5.0 Conocimiento del estrés por calor

El tiempo resulta fundamental cuando las personas sufren estrés por calor/insolación por calor. Cuanto más rápido se aleje del calor y se enfrie a cualquier empleado que experimente síntomas, mayores serán las posibilidades de que se recupere por completo.

Nunca deje solo a un empleado que presente problemas relacionados con el calor; si no responde rápidamente a los intentos de enfriamiento, llame inmediatamente a los servicios médicos de emergencia.

Si un compañero de trabajo tiene dificultades, no dude en informar al supervisor o al jefe de trabajadores. En caso de que se necesite tratamiento médico más complejo que los primeros auxilios, se debe llamar al 911.

La siguiente tabla ayuda a los empleados a reconocer los principales tipos de enfermedades relacionadas con el calor, los signos, los síntomas y el tratamiento adecuado para reducir los efectos de la enfermedad relacionada con el calor. Esta tabla se publicará en los remolques de trabajo de Coffman

	Signos y síntomas	Primeros auxilios y tratamiento
Quemaduras de sol	<ul style="list-style-type: none"> • Piel roja y caliente • Pueden producirse ampollas 	<ul style="list-style-type: none"> • Trasládese a la sombra, aflójese la ropa • Aplique compresas frías o agua
Sarpullido por calor	<ul style="list-style-type: none"> • Piel roja y con picor • Piel con abultamientos • Infección de la piel 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplique agua fría o compresas • Mantenga seca el área afectada • Controle el picor y la infección con medicamentos recetados
Calambres por calor	<ul style="list-style-type: none"> • Espasmos musculares en las piernas o el abdomen • Sujete le área afectada • Posición anormal del cuerpo 	<ul style="list-style-type: none"> • Traslade a la persona a un lugar más fresco • Estire o masajee los músculos para evitar calambres • Procure una evaluación médica si los calambres continúan • Proporcione para beber agua fresca o líquidos con electrolitos
Agotamiento por calor	<ul style="list-style-type: none"> • Dolores de cabeza • Torpeza 	<ul style="list-style-type: none"> • Traslade a la persona a un lugar más fresco (no la deje sola)

	<ul style="list-style-type: none"> • Mareos, vahídos, desmayos • Debilidad, agotamiento, fatiga • Sudoración abundante; piel húmeda y pegajosa • Irritabilidad, confusión • Náuseas, vómitos • Palidez • Pulso elevado 	<ul style="list-style-type: none"> • Afloje y retire la ropa pesada que restringe la refrigeración por evaporación • Si está consciente, proporcione pequeñas cantidades de agua fresca para beber • Ventile a la persona, rocíe con agua fría o aplique un paño húmedo sobre la piel para aumentar el enfriamiento por evaporación • Acuéstese y eleve los pies • Evalúe el estado mental (realice preguntas sobre quién, dónde, cuándo) • Llame al 911 si no se siente mejor en pocos minutos
Golpe de calor	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquiera de las anteriores, pero más grave • Puede haber sudoración o no • Piel roja o enrojecida/caliente y seca • Comportamiento extraño • Confusión mental o pérdida de conocimiento • Jadeo/respiración rápida • Pulso rápido y débil • Convulsiones o ataques • Puede ser mortal 	<ul style="list-style-type: none"> • Llame al 911 • Traslade a la persona a un lugar más fresco (no la deje sola) • Enfríe al trabajador con rapidez • Si está consciente, proporcione pequeñas cantidades de agua para beber • Afloje y retire la ropa pesada que restringe la refrigeración por evaporación • Ventile a la persona, rocíe con agua fría o aplique un paño húmedo sobre la piel para aumentar el enfriamiento por evaporación • Acuéstese y eleve los pies • Controle las vías respiratorias y la respiración, administre reanimación cardiopulmonar, si es necesario

6.0 Conocimiento del estrés por frío

El enfriamiento de las partes del cuerpo puede dar lugar a diversas lesiones por frío: lesiones de no congelación, por congelación y por hipotermia, la cual constituye la más grave. Las lesiones por frío de no congelación incluyen los sabañones, el pie de inmersión y la congelación húmeda del pie (“pie de trinchera”). La congelación leve y la congelación grave son lesiones por congelación.

Los dedos de los pies y de las manos, las orejas y la nariz corren el mayor riesgo porque en estas áreas no existen músculos importantes para producir calor. Además, el cuerpo conservará el calor priorizando a los órganos internos y reduciendo así el flujo de sangre a las extremidades en condiciones de frío. Las manos y los pies tienden a enfriarse con mayor rapidez que el torso porque:

- pierden calor más rápidamente ya que tienen una mayor relación superficie-volumen; y
- existen mayores probabilidades que estén en contacto con superficies frías que otras partes del cuerpo.

Si no se protegen los ojos con gafas en condiciones de frío con vientos intensos, las córneas de los ojos pueden congelarse.

La lesión por frío más grave es la hipotermia, que se produce por la pérdida excesiva de calor corporal y el consiguiente descenso de la temperatura central interna (temperatura interna del cuerpo). La hipotermia puede ser mortal.

La **congelación leve** es la forma más leve de lesión por frío en condiciones de congelación. Se produce cuando los lóbulos de las orejas, la nariz, las mejillas, los dedos de las manos o de los pies se encuentran expuestos al frío y las capas superiores de la piel se congelan. La piel del área afectada se torna blanca y puede existir una sensación de entumecimiento. La capa superior de la piel se siente dura, pero el tejido más profundo todavía presenta una sensación de normalidad (suavidad).

La congelación leve puede prevenirse llevando ropa y calzado de abrigo. Se trata brindando calor suavemente (p. ej., manteniendo el tejido afectado junto a la piel no afectada de la víctima o de otra persona). Como en el caso de todas las lesiones provocadas por el frío, no frote nunca las partes afectadas, ya que los cristales de hielo presentes en el tejido podrían generar daños si se frota la piel. No utilice objetos muy calientes, como bolsas de agua caliente, para calentar al área o la persona.

La **congelación grave** es una lesión frecuente causada por la exposición al frío extremo o por el contacto con objetos extremadamente fríos (especialmente los de metal). También puede producirse a temperaturas normales por el contacto con gases refrigerados o comprimidos. La congelación se produce cuando la temperatura de los tejidos desciende por debajo del punto de congelación ($0^{\circ}\text{C}/32^{\circ}\text{F}$) o cuando se obstruye el flujo sanguíneo. Los vasos sanguíneos pueden sufrir daños graves y permanentes, y la circulación sanguínea puede detenerse en el tejido afectado. En los casos leves, los síntomas incluyen la inflamación de la piel en parches acompañada de un ligero dolor. En los casos graves, puede haber daños en los tejidos sin dolor o puede producirse una sensación de ardor o pinchazos que generen ampollas. La piel congelada es muy susceptible a las infecciones y puede desarrollarse una gangrena (muerte local de los tejidos blandos debido a la pérdida de suministro de sangre).

Tabla 1

Etapa	Temperatura interna	Signos y síntomas
Hipotermia leve	De 37.2 a 36.1 °C (de 99 a 97 °F)	Pueden comenzar escalofríos normales
	De 36.1 a 35 °C (de 97 a 95 °F)	Sensación de frío, piel de gallina, incapacidad para realizar tareas complejas con las manos, los escalofríos pueden ser leves a graves, las manos se entumecen
Hipotermia moderada	De 35 a 33.9 °C (de 95 a 93 °F)	Temblores intensos, la falta de coordinación muscular se hace evidente, los movimientos son lentos y difíciles, el andar se vuelve torpe, la confusión es leve, puede parecer alerta. Utilice la prueba de sobriedad; si no puede caminar una línea recta de 9 metros (30 pies), la persona está hipotérmica.
	De 33.9 a 32.2 °C (de 93 a 90 °F)	Persisten los escalofríos violentos, dificultad para hablar, lentitud de pensamiento, comienza a aparecer la amnesia, lentitud de los movimientos de los músculos gruesos, incapacidad para utilizar las manos, tropiezos frecuentes, dificultad para hablar, signos de depresión, retraimiento
Hipotermia grave	De 32.2 a 30 °C (de 90 a 86 °F)	Los escalofríos cesan, la piel expuesta está azulada o hinchada, la coordinación muscular es muy mala, se observa incapacidad para caminar, confusión, comportamiento incoherente/irracional, pero puede ser capaz de mantener la postura y la apariencia de conciencia
	De 30 a 27.8 °C (de 86 a 82 °F)	Rigidez muscular, semiinconsciencia, estupor, pérdida de conciencia respecto de los demás, disminución del pulso y la respiración, posible fibrilación cardíaca
	De 27.8 a 25.6 °C (de 82 a 78 °F)	Inconsciente, los latidos del corazón y la respiración son erráticos, el pulso puede no ser evidente
	De 25.6 a 23.9 °C (de 78 a 75 °F)	Edema pulmonar, insuficiencia cardíaca y respiratoria. La muerte puede ocurrir antes de que se alcance esta temperatura.

La hipotermia constituye una emergencia médica. Ante la primera señal, procure ayuda médica de inmediato. La supervivencia de la víctima depende de la capacidad de sus compañeros para reconocer los síntomas de la hipotermia. Por lo general, la víctima no es capaz de darse cuenta de su propio estado.

Los **primeros auxilios** para la hipotermia incluyen los siguientes pasos:

- Procure ayuda médica inmediatamente. La hipotermia constituye una emergencia médica.
- Asegúrese de que se retire la ropa mojada.

- Coloque a la víctima entre mantas (o toallas, periódicos, etc.) para que la temperatura corporal pueda aumentar gradualmente. El contacto cuerpo a cuerpo puede ayudar a elevar lentamente la temperatura de la víctima. Asegúrese de cubrir la cabeza de la persona.
- Proporcione bebidas calientes y dulces (sin cafeína y sin alcohol) a menos que la víctima esté perdiendo rápidamente la conciencia, se encuentre inconsciente o tenga convulsiones.
- Transporte rápidamente a la víctima a un establecimiento médico de emergencia.
- No intente volver a calentar a la víctima en un lugar de trabajo (p. ej., no utilice bolsas de agua caliente ni mantas eléctricas).
- Administre reanimación cardiopulmonar (CPR) si la víctima deja de respirar. Continúe administrando CPR hasta que la ayuda médica se encuentre disponible. El cuerpo se torna lento cuando hace mucho frío y, en algunos casos, víctimas de hipotermia que parecían muertas se han reanimado con éxito.

CAPÍTULO 5

Política de no discriminación, política contra el acoso y procedimiento de presentación de quejas de Coffman Excavation

Coffman Excavation afirma y promueve de manera activa el derecho de todas las personas a la igualdad de oportunidades en el empleo sin tener en cuenta ningún estatus protegido, incluidos los siguientes: raza, color, sexo, nacionalidad, edad, religión, estado civil, discapacidad, Ley de Licencia por Motivos Médicos y Familiares (Family Medical Leave Act, FMLA), Ley de Licencia por Motivos Familiares de Oregon (Oregon Family Leave Act, OFLA), condición de veterano, orientación sexual, identidad de género, expresión de género, ascendencia, estado civil, relación familiar, embarazo, lesión laboral o toda otra categoría protegida por la ley (“estatus protegido”). Coffman Excavation no discriminará y tomará medidas de “acción afirmativa” a los fines de evitar la discriminación en el empleo, en la contratación, en los anuncios de empleo, en las compensaciones, en la finalización de la relación laboral, en las mejoras, en los ascensos y en otras condiciones de empleo contra cualquier empleado o postulante al empleo sobre la base de su estatus protegido.

La presente política se ha establecido de conformidad con la Ley de Derechos Civiles de 1964, el Decreto Ejecutivo 11246 según enmiendas, la Ley de Rehabilitación de 1973 según enmiendas, la Ley de Asistencia de Readaptación para los Veteranos de la Era de Vietnam de 1974 y todos los demás decretos o reglamentaciones relativas a la Igualdad de Oportunidades en el Empleo y para reafirmar nuestro compromiso continuo con un programa de igualdad de empleo y políticas de empleo por mérito.

Política de acoso

Coffman Excavation se compromete a ofrecer un entorno respetuoso para todos sus empleados. Coffman Excavation prohíbe el acoso debido al estatus protegido de un empleado. No se tolerará la discriminación prohibida ni el acoso discriminatorio, incluida toda forma de acoso sexual.

El acoso en función del estatus protegido puede incluir, entre otros, los siguientes:

- Mostrar imágenes, objetos o materiales escritos (incluidos grafitis, caricaturas, fotografías, carteles, calendarios, revistas, etc.) que menosprecien o muestren hostilidad hacia una persona debido a su estatus protegido.
- Efectuar comentarios insultantes, agravios y bromas debido al estatus protegido de una persona.
- Realizar preguntas o comentarios inoportunos sobre el estatus protegido de otra persona.

Acoso sexual hace referencia a toda insinuación sexual no deseada o solicitud de favores sexuales o bien toda conducta sexual cuando se produzca alguna de las siguientes circunstancias:

- Si la participación en la conducta se convierte en un término o condición de empleo (como los ascensos, las capacitaciones, el trabajo, la asignación de horas extras o las licencias).
- Si participar o negarse a participar en la conducta afecta a las oportunidades de empleo.
- Si la conducta interfiere en el trabajo de un empleado o genera un entorno laboral intimidante, hostil u ofensivo.

Coffman Excavation no tolerará ninguna forma de acoso sexual, independientemente de que sea:

- verbal (p. ej., declaraciones insultantes, agravios, comentarios o bromas de carácter sexual, insinuaciones sexuales no deseadas o solicitudes de favores sexuales);
- física (p. ej., contacto físico o conducta física inapropiada); o bien
- visual (p. ej., colocación de carteles, caricaturas o dibujos de carácter sexual, o bien gestos sexuales).

El acoso sexual incluye el acoso en función del género de otra persona (hombre o mujer), la identidad de género (p. ej., transgénero, travesti), la orientación sexual (p. ej., gay o lesbiana) o el acoso por embarazo, parto o afecciones médicas relacionadas. El acoso sexual también incluye el acoso a otro empleado del mismo sexo que el acosador.

Responsabilidades de los empleados

Coffman Excavation se compromete a tomar medidas razonables tendientes a prevenir el acoso y tomará medidas inmediatas y apropiadas cuando tome conocimiento de que se ha producido un caso de acoso ilegal. Sin embargo, para ello, Coffman Excavation necesita la colaboración de todos y cada uno de sus empleados. Todos los empleados de Coffman Excavation son responsables de mantener nuestro lugar de trabajo libre de acoso y deben utilizar el siguiente procedimiento de presentación de quejas.

Procedimiento de presentación de quejas

Coffman Excavation recomienda a los empleados a quienes no les agraden las acciones ni las manifestaciones de otro empleado que primero comenten el hecho al otro empleado, solo si se sienten cómodos al hacerlo. Si el otro empleado no se detiene o bien si un empleado no se siente cómodo hablando con el otro empleado, entonces el empleado debe informar rápidamente la preocupación a su supervisor inmediato. Si dicho supervisor no se encuentra disponible o es la persona cuyas acciones desagradan al empleado o bien si el empleado considera que resultaría improductivo hacerlo, el empleado debe ponerse en contacto inmediatamente con el superior de dicho supervisor, el presidente Jake Ausmus (503/710-0908), el vicepresidente Aaron Hibbs (503/710-0946) o el director de EHS Scott Brawner (503)-449-7046.

Coffman Excavation investigará de forma rápida y cuidadosa todas las quejas de acoso. Coffman Excavation tomará todas las medidas posibles para procesar e investigar tales quejas con sensibilidad y confidencialidad según permitan las circunstancias y la ley. Si Coffman Excavation descubre que se ha producido un caso de acoso ilegal, tomará medidas rápidas y eficaces. Todo empleado que presente una conducta de acoso inapropiado estará sujeto a medidas disciplinarias, las cuales pueden incluir el despido, en función de los hechos y las circunstancias específicas según lo determinado por Coffman Excavation y a exclusivo criterio de esta.

Ausencia de represalias:

Coffman Excavation no tomará represalias contra ningún empleado que, de buena fe, presente una queja de infracción de la presente política, ni contra ningún empleado que ayude a Coffman Excavation en la investigación de dicha queja. Esta política de “ausencia de represalias” se infringe si se despidie a un empleado, se le niega un puesto de trabajo, se le brinda una devolución negativa sobre su desempeño o se le niega algún otro beneficio laboral porque el empleado haya presentado una queja o haya colaborado en la investigación del acoso. Se prohíbe a los empleados utilizar su autoridad o posición para impedir o interferir con la denuncia por parte de un empleado de infracciones de la política de acoso. Los empleados que hayan tomado represalias contra otro empleado podrían estar sujetos a medidas disciplinarias, las cuales pueden incluir el despido, en función de los hechos y las circunstancias específicas según lo determinado por Coffman Excavation y a exclusivo criterio de esta.

Los empleados que consideren que han sido objeto de represalias por denunciar un acoso o por participar en una investigación de acoso deben comunicarlo de inmediato al supervisor de su supervisor, al presidente Jake Ausmus (503)710-0908, al vicepresidente Aaron Hibbs (503)710-0946 o al director de EHS Scott Brawner (503)449-7046, de modo que se investiguen sus preocupaciones.

Los supervisores y los directores que conozcan o reciban informes o quejas de represalias deben notificar rápidamente a su supervisor o al presidente Jake Ausmus (503)710-0908, al vicepresidente Aaron Hibbs (503)710-0946 o al director de EHS Scott Brawner (503)449-7046.

Información de contacto para presentar informes

Las quejas que no se presenten a su supervisor inmediato deberán informarse, de forma verbal o por escrito, a las siguientes personas:

Presidente: Jake Ausmus
Dirección de correo postal: 13014 Clackamas River Dr., Oregon City, OR 97045 Teléfono: 503-710-0908
Correo electrónico: JAusmus@coffmanteam.com

Vicepresidente: Aaron Hibbs
Dirección de correo postal: 13014 Clackamas River Dr., Oregon City, OR 97045 Teléfono: 503-710-0916
Correo electrónico: AHibbs@coffmanteam.com

Director de EHS: Scott Brawner
Dirección de correo postal: 13014 Clackamas River Dr., Oregon City, OR 97045 Teléfono: 503-449-7046
Correo electrónico: Sbrawner@coffmanteam.com

CAPÍTULO 6

Política de drogas y alcohol

La naturaleza del sector de la construcción requiere que todos los empleados estén en condiciones de realizar sus trabajos de manera segura y eficaz, sin impedimentos causados por el consumo de alcohol o drogas. La Asociación de Contratistas Generales (Associated General Contractors, AGC), la Asociación de Contratistas Generales y de Hormigón (General and Concrete Contractors Association, GCCA), los albañiles de cemento, los jornaleros, los carpinteros y Coffman Excavation mantienen un férreo

compromiso con la eliminación de todos los problemas asociados con el abuso de alcohol y drogas por parte de los empleados.

La Compañía asume el compromiso de mantener un lugar de trabajo seguro y ha establecido un programa de “tolerancia cero” respecto del uso de drogas ilegales y el uso indebido de alcohol. Por el presente, se notifica a todos los empleados que la Compañía cumplirá con los requisitos de la Ley de Lugar de Trabajo Libre de Drogas de 1988 y todas las reglamentaciones correspondientes establecidas en virtud de dicha ley, como también, cuando corresponda, las normas más estrictas creadas por otros organismos federales o estatales.

La Política de drogas y alcohol de Coffman Excavation no constituye un contrato de empleo entre el empleador y el empleado. Además, la Compañía tiene el derecho exclusivo de modificar la política y el programa en cualquier momento.

Los empleados que infrinjan esta política de la compañía estarán sujetos a medidas disciplinarias que podrán incluir hasta la finalización de la relación laboral.

La Compañía también reconoce la necesidad de evitar la intromisión innecesaria en las vidas privadas de los empleados y de garantizar la privacidad y la confidencialidad de los empleados en la mayor medida posible, de conformidad con las metas de esta Política. Además, la Compañía reconoce que algunos casos de abuso de sustancias también pueden considerarse enfermedades que requieren de tratamiento médico, no solo problemas personales. Por último, la Compañía considera que las metas de esta política de alcohol y drogas deben incluir educación, prevención y rehabilitación. Para lograr estos objetivos, todos los empleados de la Compañía deben respetar cada una de las siguientes normas:

Uso prohibido que afecta el empleo:

El uso de alcohol o drogas por parte de los empleados durante la jornada laboral, en un lugar de trabajo o en las instalaciones de la compañía (incluidos los vehículos de la compañía) está absolutamente prohibido. Los empleados que infrinjan la Política deberán participar en un programa de educación o rehabilitación, y/o pueden estar sujetos a sanciones disciplinarias conforme a los términos de esta política que podrán incluir hasta el despido. Las siguientes definiciones corresponden a esta política:

1. **Uso:** El término “uso” hace referencia a consumir, poseer, vender, transferir, ocultar, distribuir o coordinar la compra o la venta, estar bajo los efectos o presentarse a trabajar bajo los efectos de alcohol o drogas, o tener drogas ilegales en su poder o sistema.
2. **Alcohol o drogas:** El término “alcohol o drogas” hace referencia a cualquier forma de alcohol y/u otra sustancia intoxicante, planta narcótica o sustancia similar, sea ilegal o no, como drogas legales para las cuales un empleado no tiene receta o que han sido obtenidas de manera ilegal.
3. **Uso médico adecuado:** Sin perjuicio de ninguna otra disposición de la presente Política, el uso de medicamentos de venta con y sin receta no constituye una infracción de la presente Política si dichos medicamentos se toman de acuerdo con una receta legal o con una recomendación de dosificación médica estándar.

Sin embargo, en el caso de que el médico a cargo del tratamiento del empleado haya recetado un medicamento que pueda afectar el desempeño laboral, el empleado debe analizar con su médico el efecto que dicho uso pueda tener en la seguridad. Si el médico del empleado indica que el medicamento puede afectar el desempeño laboral seguro, el empleado debe informar el uso del medicamento a su supervisor inmediato y al director de EHS antes de comenzar a trabajar. En ese caso, a su exclusivo criterio, el supervisor inmediato del empleado y el director de EHS podrán reasignar al empleado a un puesto alternativo que no conlleve riesgos para la seguridad, si dicho puesto está disponible.

El hecho de no analizar los medicamentos que puedan afectar el desempeño laboral seguro (según lo indicado en una etiqueta de advertencia respecto de conducir, operar equipos, etc.) con el médico personal o de no informar el uso de medicamentos que puedan afectar el desempeño laboral puede dar lugar a medidas disciplinarias que podrán incluir hasta la finalización de la relación laboral.

4. **Marihuana médica/recreativa:** La marihuana es una droga ilegal en virtud de la ley federal. Esta política prohíbe el uso de marihuana, incluida la “marihuana medicinal” y la “marihuana recreativa”. El Ejecutivo de Revisión Médica revisará los análisis de laboratorio que arrojen resultados positivos respecto de la marihuana o sus metabolitos. Ante la ausencia de una receta válida de dronabinol, dichos resultados se informarán como pruebas positivas, lo que dará lugar al rechazo de la solicitud de empleo del candidato y a la adopción de medidas administrativas para los empleados, las cuales pueden incluir la finalización de la relación laboral. Manifestar el uso de productos de CBD (Cannabidiol) no se considerará una excusa si se obtiene un resultado positivo en una prueba de marihuana.
5. **Empleados cubiertos:** Esta política se aplica a todos los empleados de Coffman Excavation. Los empleados que utilizan vehículos regulados por el Departamento de Transporte federal y estatal también están cubiertos por la propia Política de drogas y alcohol de Coffman Excavation que se aplica a dichos empleados.
6. **Jornada laboral:** El término “jornada laboral” hace referencia al tiempo durante el cual los empleados participan en tareas laborales o están sujetos al control de Coffman Excavation, y también incluye los recesos programados y el traslado al trabajo o de un lugar de trabajo a otro.
7. **Bienes de la Compañía:** El término “bienes de la Compañía” hace referencia a todas las instalaciones, lugares de trabajo, vehículos y equipos de Coffman Excavation, arrendados, operados o utilizados por Coffman Excavation o por sus empleados para fines relacionados con el trabajo, como áreas de estacionamiento y entradas de vehículos, como también remolques, cajas contenedoras, casilleros, cajas de herramientas y otras áreas de almacenamiento de los lugares de trabajo que usan los empleados. También incluye diferentes bienes, instalaciones, vehículos y equipos públicos o privados ubicados lejos de las instalaciones de Coffman Excavation si el empleado está presente en dicha propiedad para un fin relacionado con el trabajo.
8. **Bienes privados:** Se podrán inspeccionar los bienes privados de un empleado únicamente por causa razonable, y la inspección abarcará el vehículo, las loncheras, las cajas de herramientas, las mochilas, las carteras y elementos similares del empleado que este traiga a las instalaciones de la Compañía o use para fines relacionados con el trabajo.
9. **Eventos voluntarios:** Los eventos a los que se asista de manera voluntaria no se consideran cubiertos en virtud de esta política.
10. **Alcoholímetro (evidential breath testing, EBT) con valor probatorio:** Un EBT es un alcoholímetro aprobado por la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras (National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA) para la prueba de alcoholemia con valor probatorio y que figura en la “Lista de productos conformes de dispositivos con valor probatorio para medir la cantidad de alcohol presente en el aire espirado” de la NHTSA.
11. **Director de Revisión Médica:** El director de Revisión Médica es la persona responsable de recibir los resultados de laboratorio, quien es un médico autorizado con conocimiento sobre trastornos por abuso de sustancias y que tiene la capacitación médica correspondiente para interpretar y evaluar todos los resultados positivos de las pruebas, junto con los antecedentes médicos y otra información biomédica relevante de la persona.
12. **Administrador externo:** Proveedor independiente de servicios de programas de drogas/alcohol, incluidas selecciones aleatorias.

13. Bajo los efectos: Tener evidencia documentada de presencia de alcohol o drogas en el sistema.
14. Negativa a someterse a una prueba de detección: La negativa a proporcionar una muestra requerida para una prueba de detección o toda otra negativa documentada a cooperar con la obtención de muestras o el proceso de prueba de detección de alcohol, dará lugar a medidas disciplinarias, que pueden incluir la finalización de la relación laboral. La negativa a realizar la prueba incluye la presentación de una muestra no válida sin una explicación médica.

Normas de cumplimiento:

1. Pruebas de detección: Toda persona deberá someterse a pruebas de detección de drogas o alcohol por las circunstancias descritas a continuación en la Sección 3.
2. Primer resultado positivo o negativa a someterse a la prueba de detección: En el caso de un primer resultado positivo o la negativa a someterse a una prueba de detección, el resultado positivo de la prueba o la negativa será una de las consideraciones para determinar si se despedirá al empleado o se brindará la oportunidad de evaluación, asesoramiento y tratamiento. Si la Compañía no decide despedir al empleado, este deberá completar una evaluación con el evaluador que elija Coffman Excavation y proporcionar un resultado negativo de la prueba antes de regresar a trabajar, siempre que haya una vacante disponible. El empleado también deberá firmar un Acuerdo de regreso al trabajo, que puede exigir análisis de muestras de orina de seguimiento, si así lo indica el evaluador de la Compañía.
3. Segundo resultado positivo o negativa a someterse a la prueba de detección: Se aplicarán las condiciones del párrafo (b) anterior. Además, si Coffman Excavation no decide despedir al empleado, este deberá firmar un Acuerdo de última oportunidad. El Acuerdo de última oportunidad exigirá al empleado proporcionar muestras de orina de seguimiento para analizar con la frecuencia que decida Coffman Excavation.
4. Despido después del tercer resultado positivo o negativa a someterse a una prueba de detección: Si un empleado da positivo o se niega a someterse a una prueba de detección por tercera vez, será despedido de inmediato y no será elegible para una futura contratación.
5. Invalidación de tarjeta: Cuando un empleado haya sido despedido como resultado de esta política, se invalidará inmediatamente su tarjeta de verificación.
6. Reincorporación al trabajo durante el asesoramiento/tratamiento: Coffman Excavation determinará si un empleado que ha sido remitido para recibir asesoramiento y/o tratamiento por consumo de drogas y alcohol debe ser reasignado temporal o permanentemente a otro puesto por motivos de seguridad. Los empleados que den positivo en las pruebas de detección de drogas o alcohol mientras participen en asesoramiento o tratamiento por consumo de drogas o alcohol podrán ser despedidos de inmediato.
7. Compensación durante las pruebas de detección: A los empleados se les pagará el tiempo real extendido durante las pruebas de detección requeridas por contrato, después de un incidente, por sospecha razonable y aleatorias.
8. Falta de cooperación: No se tolerará la falta de cooperación durante ninguna etapa de este proceso. En particular, la negativa a realizarse la prueba y a firmar el formulario de consentimiento del laboratorio, o la alteración de la muestra de orina darán lugar a la finalización inmediata de la relación laboral. Especialmente, toda muestra de orina que quede fuera de los parámetros de temperatura aceptables del centro de recolección o que el laboratorio demuestre que no coincide con la orina humana normal sin una explicación médica válida se considerará una negativa a la prueba de detección. Un resultado diluido no válido constituye una prueba de detección positiva. Los resultados diluidos negativos

pueden requerir una recolección inmediata para realizar pruebas de preempleo o por sospecha razonable.

Alcance de la detección y las pruebas:

Los empleados deberán someterse a las pruebas de detección de alcohol u otras sustancias intoxicantes por las circunstancias descritas a continuación:

1. **Prueba de detección previa al empleo:** Todos los postulantes a empleos deberán someterse a pruebas de detección de drogas en virtud de esta política una vez que se haga una oferta condicional de empleo. El resultado positivo, la negativa a someterse a la prueba de detección o la alteración de una prueba es motivo de retiro de una oferta condicional de empleo.
2. **Prueba de detección aleatoria:** Todos los empleados están sujetos a pruebas de detección aleatorias. La elección aleatoria se realiza mediante un generador de números aleatorios a cargo de un administrador externo.
3. **Prueba de detección por sospecha razonable:** “Sospecha razonable” hace referencia a un comportamiento atípico o inusual de una persona que:
 - Es observado por una fuente creíble y que ha sido corroborado y documentado de manera independiente.
 - Es el tipo de comportamiento que es un síntoma reconocido y aceptado de intoxicación o alteración a causa de sustancias controladas o alcohol, o de drogadicción o uso habitual de dichas sustancias controladas.
 - No se explica razonablemente como resultado de causas diferentes al uso de sustancias controladas (como, entre otros, fatiga, falta de sueño, efectos secundarios de medicamentos recetados o de venta libre, reacciones a vapores o humos nocivos, etc.).

Los supervisores deben consultar los protocolos de Coffman Excavation sobre las pruebas de detección por sospecha razonable.

4. **Prueba de detección después de un incidente:** Los empleados deben notificar inmediatamente a sus supervisores sobre cualquier lesión o enfermedad que ocurra en el trabajo. Los empleados también deben notificar a sus supervisores sobre cualquier accidente o “casi accidente”, independientemente de si hubo o no lesiones o daños a la propiedad. La intervención en un accidente de trabajo o en un incidente relacionado con la seguridad puede dar lugar a la obligatoriedad de una prueba de detección de drogas. La administración directiva documenta de forma individual las circunstancias de cada accidente/incidente. Si las acciones u omisiones del empleado pueden descartarse por completo como factor que contribuyera al accidente/incidente, no se realizará ninguna prueba de detección. Cuando existe una posibilidad razonable de que el consumo de drogas pudiera haber contribuido con el accidente/incidente, se realizan pruebas de detección de drogas. Hay disponible un formulario para ayudar a la administración a determinar si se deben realizar pruebas de detección de drogas después de un accidente/incidente concreto. Cuando resulte factible, la muestra para la prueba de detección de drogas después de un accidente será el fluido oral; de lo contrario, será la orina. La prueba de detección utiliza una muestra dividida y se lleva a cabo en un laboratorio certificado. Si existen indicios de que el consumo de alcohol puede haber contribuido con el accidente/incidente, la prueba por sospecha razonable se lleva a cabo lo antes posible después de que se haya asegurado el lugar del accidente/incidente y se hayan satisfecho las necesidades médicas. Los

- empleados responsables de las lesiones o los accidentes en el lugar de trabajo, o que contribuyan a ellos, independientemente de si se necesita o no tratamiento médico o se produzcan o no daños a la propiedad, podrán estar sujetos a una prueba de detección de abuso de sustancias.
5. Prueba de detección requerida por contrato: Muchos de los clientes de Coffman Excavation no permitirán que los empleados de sus subcontratistas ingresen a sus sitios sin tarjetas vigentes de control de drogas. Por consiguiente, cuando el contrato de Coffman Excavation exija pruebas de detección, los empleados deberán someterse a la prueba.
 6. Momentos en que puede realizarse una prueba de alcoholemia: En los casos de sospecha razonable de uso indebido de alcohol, los empleados deberán someterse a pruebas de detección de alcohol con un EBT. En dichos casos, los empleados también deberán proporcionar una muestra de orina para una prueba de detección de drogas.
 - a. Se considerará que un empleado consume alcohol o está bajo los efectos del alcohol si la concentración de alcohol presente en el aire espirado es de 0.02 o más, lo cual se determina con una prueba de confirmación mediante el uso de un EBT. Dichos empleados estarán sujetos a sanciones disciplinarias que podrán incluir hasta el despido.
 7. Prueba de detección de seguimiento: Los empleados que hayan dado positivo en la prueba y estén sujetos a las condiciones de un Acuerdo de rehabilitación o de un Acuerdo de última oportunidad deberán someterse a pruebas de detección de seguimiento durante la vigencia del Acuerdo.

Aviso de empleados:

Todos los empleados deben notificar a la administración directiva sobre cualquier condena penal por un delito relacionado con drogas que ocurra en el lugar de trabajo, a más tardar cinco (5) días después de dicha condena.

Autoayuda del empleado:

Si un empleado sospecha que tiene un problema de abuso de sustancias, se espera que busque ayuda para dicho problema. El empleado primero debe consultar con un representante de su compañía de seguro médico para saber si esta puede cubrir la evaluación y/o el tratamiento. Coffman Excavation ayudará al empleado a encontrar un recurso competente de ayuda cuando así se solicite, ya sea mediante el seguro del empleado o por cuenta del asegurado.

Privacidad:

Coffman Excavation tomará las medidas razonables para proteger la privacidad de los empleados en relación con esta política, lo que incluye mantener la confidencialidad de los empleados que se animan a analizar el abuso de alcohol

1. Uso de drogas que los afecta antes de cualquier prueba de detección o medida disciplinaria. Toda persona contratada por Coffman Excavation que busque voluntariamente ayuda o rehabilitación por problemas relacionados con el consumo de alcohol o drogas antes de que se haya iniciado una medida disciplinaria no estará sujeta a sanciones disciplinarias siempre que la persona siga participando satisfactoriamente en el programa de educación, rehabilitación o asesoramiento, siga cumpliendo con los estándares laborales y se comporte debidamente. Conforme con la ley: Ninguna parte de lo dispuesto en esta Política tiene como finalidad autorizar medidas que son ilegales en virtud de la ley federal o estatal, ni tampoco deberá interpretarse como que autoriza dichas medidas ilegales.
2. Protocolos de la Compañía: Coffman Excavation tiene Protocolos definidos que deben seguirse. Tales Protocolos no están incluidos en ese documento. Se puede obtener una copia de los Protocolos de Coffman Excavation mediante una solicitud

por escrito. En ocasiones, surgirán circunstancias que no están cubiertas específicamente en esta política. La administración directiva de la Compañía manejará tales situaciones de una manera que sea compatible con las metas y los principios del programa de lugar de trabajo libre de drogas.

Acuse de recibo:

He recibido y revisado una copia de la Política de drogas y alcohol de Coffman Excavation, y acepto cumplir con sus términos.

Firma del empleado:

Nombre del empleado: _____

Fecha: _____

CAPÍTULO 7

Reincorporación al empleo

Nota: *Este documento no tiene como finalidad sustituir las adaptaciones razonables establecidas en cualquier ley federal o estatal vigente, como la Ley de Estadounidenses con Discapacidades, la Ley de Rehabilitación de 1973 u otras leyes vigentes.*

A fin de preservar la capacidad para satisfacer las necesidades de Coffman Excavation en condiciones cambiantes, Coffman Excavation se reserva el derecho de revocar, cambiar o complementar las pautas en cualquier momento mediante aviso por escrito. Las políticas y los procedimientos de este programa de reincorporación al trabajo no pretenden constituir compromisos contractuales y nuestros empleados no deben interpretarlos como tales. La presente política no pretende constituir una garantía de continuidad de beneficios o derechos. Esta política no pretende ni puede suponer una relación laboral permanente por ningún plazo.

Objetivos

Coffman Excavation ha elaborado una política de reincorporación al trabajo. Su propósito consiste en reincorporar a los trabajadores a su puesto de trabajo lo antes posible después de una lesión o enfermedad. Deseamos acelerar la recuperación de una lesión o enfermedad y reducir los costos del seguro. Esta política se aplica a todos los trabajadores y se seguirá siempre que resulte adecuado.

Coffman Excavation define trabajo “transitorio” como asignaciones de trabajo temporales modificadas dentro de las capacidades físicas, los conocimientos y las habilidades del trabajador.

Siempre que resulte posible, se pondrán a disposición de los empleados lesionados puestos de transición con el objeto de minimizar o eliminar las pérdidas de tiempo.

Por cualquier motivo de negocios y en cualquier momento, podemos optar por cambiar el turno de trabajo de cualquier empleado en función de las necesidades de negocios de Coffman Excavation.

Los requisitos físicos del trabajo transitorio/temporal se proporcionarán al médico tratante. Los puestos transitorios/temporales se desarrollan teniendo en cuenta las capacidades físicas del trabajador, las necesidades de negocios de Coffman Excavation y la disponibilidad de trabajo transitorio.

En caso de accidente en el trabajo

Si presenta una lesión relacionada con el trabajo y se ausentará de este, póngase en contacto con nuestro Departamento de Recursos Humanos o de Personal o con SAIF Corporation para obtener detalles sobre el tiempo perdido.

Asignación transitoria de trabajo temporal

Coffman Excavation determinará las horas de trabajo, los turnos, la duración y las ubicaciones adecuadas de todas las asignaciones de trabajo. Coffman Excavation se reserva el derecho de determinar la disponibilidad, la idoneidad y la continuación de todas las asignaciones y las ofertas de trabajo transitorias.

Comunicación

Constituye responsabilidad del trabajador y/o del supervisor notificar inmediatamente al Departamento de Personal todo cambio relativo a una asignación de trabajo transitoria/temporal. Posteriormente, el personal se comunicará con la compañía de seguros y el médico tratante, según corresponda.

Responsabilidades de los empleados

Informes de accidentes

Un accidente es todo evento imprevisto que interrumpe las actividades laborales normales y puede o no provocar lesiones o daños a la propiedad. Todos los accidentes, lesiones y quasi accidentes relacionados con el trabajo deben comunicarse inmediatamente al Departamento de Personal.

Si se produce un accidente, pero **no** requiere tratamiento médico profesional, se debe informar inmediatamente al supervisor para que se realice un análisis de este. Si se necesita tratamiento de primeros auxilios, debe procurarse en el lugar.

Si se produce un accidente que **requiera tratamiento médico profesional**, el trabajador debe seguir el plan de respuesta ante emergencias. El trabajador debe completar un formulario de compensación de los trabajadores **801** lo antes posible.

Condición física del trabajador

Si se procura tratamiento médico profesional, el trabajador debe informar al médico tratante que Coffman Excavation cuenta con un programa de reincorporación al trabajo con tareas ligeras/modificadas disponibles.

- El trabajador debe obtener un **formulario de Autorización de reincorporación al empleo (Release to Return to Work)** que se encuentra en la siguiente página web, wcd.oregon.gov/policy/bulletins/docconv_9569/3245.pdf, y el formulario de **descripción del trabajo** completado (si se encuentra disponible) del Departamento de Personal. Se debe brindar al médico tratante y debe entregarse al Departamento de Personal después del tratamiento médico inicial.

Trabajador con capacidad para reincorporarse al trabajo

Si el médico tratante permite al trabajador reincorporarse al trabajo, según se evidencia a partir de la realización de un formulario de autorización de reincorporación al empleo y un formulario de descripción del trabajo, los formularios deben entregarse al Departamento de Personal en un plazo de 24 horas para que se le asigne un trabajo ligero/modificado. El trabajador debe presentarse a trabajar a la hora designada.

- **El trabajador no puede reincorporarse al trabajo sin la autorización** del médico tratante.
- Si el trabajador se reincorpora a un puesto de trabajo transitorio/temporal, debe asegurarse de no sobrepasar ni las funciones del puesto ni las restricciones del médico.
- Si las restricciones del trabajador cambian en cualquier momento, debe notificarlo de inmediato a su supervisor y entregarle una copia de la nueva autorización médica.

Trabajador sin capacidad para reincorporarse al trabajo

Si el trabajador no puede presentarse a ningún tipo de trabajo, debe comunicarse al menos una vez a la semana para informar su estado médico.

- Mientras no trabaje, es responsabilidad del trabajador proporcionar al Departamento de Personal un número de teléfono actual (que figure en el directorio o no) y una dirección en la que se lo pueda localizar.
- En un plazo de 24 horas, el trabajador notificará al Departamento de Personal todo cambio en su estado médico.

Responsabilidades del empleador

Informes de accidentes

El supervisor realizará un análisis de todos los accidentes, independientemente de que se produzca una lesión.

Cuando se produzca un accidente que provoque lesiones que requieran **tratamiento médico profesional**, el Departamento de Personal remitirá a la compañía de seguros un formulario de compensación de los trabajadores **801** completado en el plazo de cinco días calendario desde que se tenga conocimiento de la lesión o la enfermedad.

Se enviará otra información tan pronto como se elabore, que incluirá lo siguiente:

1. Nombre del médico que atiende al trabajador.
 2. Formulario completado de **Autorización de reincorporación al empleo** del médico tratante y documentación médica, si corresponde.
 3. **Descripción del trabajo** transitorio/modificado o habitual.
 4. Carta de oferta de trabajo y respuestas
- El supervisor notificará a la compañía de seguros todo cambio en el estado médico o laboral del trabajador lo antes posible.

Tratamiento médico y condición física de servicio temporal/transitorio

Se proporcionará al trabajador un formulario de **Autorización de reincorporación al empleo (Release to Return to Work)** y un formulario de **descripción del trabajo** completado (si se encuentra disponible) para que entregue al médico tratante y este lo complete y/o apruebe.

En el momento del primer tratamiento médico, se debe completar el formulario de **Autorización de reincorporación al empleo** y entregarlo al Departamento de Personal. Si no se cuenta con este, el Departamento de Personal solicitará uno al médico tratante.

- El Departamento de Personal revisará el formulario de **Autorización de reincorporación al empleo** completado.
- Se preparará un formulario de **descripción del trabajo** temporal/transitorio a partir de la información obtenida del médico tratante para su revisión y aprobación.

Carta de oferta de trabajo

Al recibir el formulario de **descripción de trabajo** temporal/transitorio firmado por el médico tratante, el empleador preparará una carta de **oferta de trabajo** por escrito. Se enviará por correo común y certificado a la última dirección conocida del trabajador o se le entregará en mano.

- En la carta, se indicará la aprobación del médico y se explicarán las obligaciones del trabajo, la fecha para presentarse a trabajar, el salario, las horas, la duración de la asignación de trabajo transitorio, el número de teléfono y el lugar de la asignación transitoria.
- Se le pedirá al trabajador que firme al pie de la carta de **oferta de trabajo** a fin de indicar la aceptación o el rechazo de la asignación de trabajo ofrecida.
- Se enviarán a la compañía de seguros copias de la **descripción del puesto de trabajo, las autorizaciones de trabajo** y las cartas de **oferta de trabajo**.

Supervisor

El supervisor controlará el desempeño del trabajador para asegurarse de que este no exceda la autorización de su médico.

El supervisor controlará la evolución de la recuperación del trabajador mediante contactos regulares para evaluar cuándo y con qué frecuencia pueden cambiarse las tareas. El supervisor evaluará la capacidad de la compañía para regular las asignaciones de trabajo al tomar conocimiento de cambios en las capacidades físicas.

Confirmación del trabajador

- Se me han explicado la política y los procedimientos de reincorporación al trabajo.
- He leído y comprendo perfectamente todos los procedimientos y las responsabilidades.
- Me comprometo a cumplir y acatar estos procedimientos.
- He recibido una copia de la presente política y procedimiento.

Comprendo que el incumplimiento de estos procedimientos puede afectar mis derechos de reempleo, reincorporación y asistencia profesional.

Firma del empleado:

Fecha:

DESCRIPCIÓN DE TRABAJO REGULAR

Cargo al momento de la lesión: _____ Nombre del trabajador: _____

Número de reclamo: _____

Nombre del empleador: _____ Fecha de la lesión: _____

Obligaciones del puesto de trabajo (Sea lo más específico posible al desglosar el trabajo en tareas específicas realizadas e incluya el % del tiempo y la frecuencia). Deben incluirse las obligaciones de todas las tareas realizadas a lo largo del año.

Herramientas y equipos utilizados:

Horas por día/semana _____

¿Trabajo temporal? No Sí Duración: _____

RESISTENCIA

	Nunca	Rara vez Del 1 al 5 %	Ocasional Del 6 al 33 %	Frecuente Del 34 al 66 %	Continuo Del 67 al 100 %	Total de horas por vez	Total de horas en un día de trabajo
Sentado							
Parado							
Caminando							
¿Hay cambios de posición?							

REQUISITOS FÍSICOS: (Introduzca el peso máximo real en libras en la casilla)

Levantamiento:

	Nunca	Rara vez Del 1 al 5 %	Ocasional Del 6 al 33 %	Frecuente Del 34 al 66 %	Continuo Del 67 al 100 %
De 1 a 10 libras					
De 11 a 20 libras					
De 21 a 50 libras					
De 51 a 75 libras					
De 76 a 100 libras					

Cantidad máxima levantada por el trabajador sin asistencia _____

Si es necesario, los levantamientos de más de _____ son realizados por dos o más personas mediante dispositivos de elevación

Transporte:

	Nunca	Rara vez Del 1 al 5 %	Ocasional Del 6 al 33 %	Frecuente Del 34 al 66 %	Continuo Del 67 al 100 %
De 1 a 10 libras					
De 11 a 20 libras					
De 21 a 50 libras					
De 51 a 75 libras					
De 76 a 100 libras					

>100 libras

--	--	--	--	--

Cantidad máxima transportada por el trabajador sin asistencia _____

Si es necesario, el transporte _____ **es realizado por dos o más personas o mediante dispositivos de elevación.**

Fuerza de empuje/tracción que se debe ejercer:

	Nunca	Rara vez Del 1 al 5 %	Ocasional Del 6 al 33 %	Frecuente Del 34 al 66 %	Continuo Del 67 al 100 %
De 1 a 10 libras					
De 11 a 20 libras					
De 21 a 50 libras					
De 51 a 75 libras					
De 76 a 100 libras					
>100 libras					

Peso máximo del objeto empujado/traccionado por el trabajador _____

Distancia: _____ **Tipo de superficie (es decir, nivelada, alfombra, pendiente):** _____

	Nunca	Rara vez Del 1 al 5 %	Ocasional Del 6 al 33 %	Frecuente Del 34 al 66 %	Continuo Del 67 al 100 %
Doblarse/inclinarse					
Girar					
Agacharse/colocarse en cuclillas					
Arrodillarse					
Arrastrarse					
Superficie nivelada de paso					
Superficie irregular de paso					
Subir escalones					
Subir la escalera de mano					
Trabajo en altura					
Estirarse a la altura del hombro o por encima de este					
Estirarse por debajo del hombro					
Uso de brazos					
Uso de muñeca					
Uso de manos					
Agarrar/apretar					
Accionar controles con pedales					

Entorno: Interior _____ % de las veces Exterior _____ % de las veces

Temperaturas extremas Sí No Vibraciones Sí No

Trabaja con maquinaria o piezas mecánicas en movimiento o bien cerca de ellas Sí No

Equipo de protección personal:

Botas Casco Guantes Gafas Protección para la audición Otros _____

FIRMAS

La información proporcionada en esta descripción, incluida la fuerza y los requisitos físicos, tiene como base la observación del trabajo y resulta exacta según mi entender.

CAPÍTULO 8

CONTROL DE ASBESTO

Finalidad

Con la finalidad de prevenir peligros y exposiciones al asbesto, este programa y sus anexos proporcionan los procedimientos y las medidas de control que Coffman Excavation utilizará para proteger a los empleados.

1. Procedimientos

- a. Constituye la política de Coffman Excavation que los empleados no manipulen, alteren, toquen ni trabajen con productos que, según se tiene conocimiento, contengan asbesto. Este programa debe aplicarse incluso si el producto/los materiales contienen menos del 1 % de materiales que contienen asbesto (Asbestos Containing Materials, ACM).
b. Los edificios construidos antes de 1985 pueden contener productos de construcción de asbesto. Antes de licitar e iniciar las obras de un nuevo proyecto, se realizará un estudio del edificio en busca de asbesto. Este estudio lo llevará a cabo un inspector de edificios autorizado por la Ley de Respuesta de Emergencia al Peligro del Asbesto (Asbestos Hazard Emergency Response Act, AHERA).
c. El estudio del edificio se pondrá a disposición de todos los empleados, inquilinos y subcontratistas que se encuentren en el lugar de trabajo para su revisión. Se conservará una copia de este informe en el lugar de trabajo y se realizarán capacitaciones a fin de garantizar que los empleados tengan conocimiento de la existencia de asbesto en el lugar.
d. Si, después de revisar el informe del edificio sobre el asbesto, no se establece específicamente (mediante el estudio del edificio) que un producto o un área dudosa contiene asbesto, **no altere el material**. Póngase inmediatamente en contacto con un superintendente del lugar de trabajo o bien con el director de EHS antes de proseguir.
2. **Constituye la política de Coffman Excavation que los empleados no manipulen, alteren, toquen ni trabajen con productos que, según se tiene conocimiento, contengan asbesto. Este programa debe aplicarse incluso si el producto/los materiales contienen menos del 1 % de materiales que contienen asbesto (Asbestos Containing Materials, ACM).**
3. **El superintendente del lugar de trabajo determinará si este producto contiene asbesto solicitando que un inspector de construcción calificado realice una toma de muestras de los productos materiales. Si se descubre que el material contiene asbesto, se notificará al propietario del edificio en un plazo de 24 horas.**

4. Excepciones a los procedimientos

- a. Antes de realizar cualquier otra tarea con productos de construcción que puedan estar en contacto con asbesto, Scott Brawner, director de EHS, deberá revisarlos.
- b. Existen determinadas actividades (consulte la Tabla 1) que, según hemos comprobado, pueden llevarse a cabo sin alterar la matriz del asbesto contenido y no producen atmósferas peligrosas que puedan provocar daños a los empleados y a otras personas.
- c. Antes de realizar alguna de las tareas mencionadas en la Tabla 1, los empleados deben cumplir con lo siguiente:
 - i. completar la capacitación obligatoria sobre riesgos del asbesto (capacitación sobre el asbesto de clase IV, clase III o clase II);
 - ii. marcar el área de trabajo con cinta de precaución o colocar carteles que indiquen el tipo de trabajo, el tipo de equipo, la fecha

- y la hora de las actividades de trabajo, los peligros y el tipo de PPE necesario en el área;
- iii. revisar los resultados del control del aire anterior para el tipo de trabajo específico, los controles de ingeniería, etc.;
 - iv. determinar la ubicación y el tipo de instalaciones de higiene disponibles y revisar los requisitos de higiene.

Tabla 1
Trabajo con asbesto
Requisitos respiratorios y de ingeniería para los empleados

Actividad	Duración	Se requiere el uso de equipo de protección personal (PPE)*	Controles de ingeniería	Tipo de capacitación	¿Se dispone de una muestra de aire?
EJEMPLOS SOLAMENTE					
Pelado de cables eléctricos (con <8 % de asbesto)	>1 minuto	½ rostro hermética con filtro HEPA	Minimizar el polvo, limpiar los residuos	Clase III	Sí
Tocar cables eléctricos que contienen asbesto	>8 horas	Guantes	Minimizar el polvo, limpiar los residuos	Clase IV	Sí

*Los empleados que usen mascarillas deben estar inscritos y contar con aprobación en el programa de protección respiratoria de nuestra compañía.

- a. En el caso de los trabajos no indicados anteriormente
- i. Antes de realizar cualquier tarea adicional que pudiera causar la exposición al asbesto (de las que no se indicaron anteriormente), Scott Brawner debe realizar una revisión y una evaluación, así como un control del aire.

Capacitación

Todos los empleados que trabajen en proyectos y en lugares de trabajo recibirán una capacitación anual de concientización sobre el asbesto. En esta clase, abordaremos lo siguiente:

- b. Información sobre el uso del asbesto y formularios.
- c. Información sobre los efectos en la salud asociados a la exposición al asbesto.
- d. Ubicación de los materiales de construcción que contienen asbesto en el lugar de trabajo.
- e. Reconocimiento de los daños, el deterioro y la deslaminación del material de asbesto.
- f. Nombre y número de teléfono de la persona encargada del plan de administración, como también el acceso al plan de administración.

Administrador

Scott Brawner o el director de seguridad en funciones se desempeñará como administrador del programa y conservará todos los datos de muestras de aire, los registros de los empleados aprobados para usar mascarillas (consulte el Programa de protección respiratoria) y la presente política de asbesto de la compañía.

CAPÍTULO 9

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE LA AUDICIÓN

Introducción

Coffman Excavation ha desarrollado un programa de conservación de la audición para mejorar la salud y la seguridad de nuestros empleados.

Nuestra intención es ofrecer capacitación, protectores auditivos y pruebas audiométricas a aquellos empleados con un nivel de exposición al ruido igual o superior a la pauta mínima establecida y regulada por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration, OSHA): {promedio de 85 decibeles en la escala ponderada A durante 8 horas o una dosis del 50 % o superior}.

Se han identificado y controlado las áreas en las que la información indica que la exposición de cualquier empleado puede igualar o superar la pauta mínima. Se llevarán a cabo futuros controles cuando las condiciones lo ameriten, poniéndose en contacto con Scott Brawner, quien programará los controles a través de nuestros:

A. Higienistas industriales de la compañía de seguros

B. Organismo de consulta de la OR-OSHA o una compañía de higiene industrial independiente.

1. Cada director de proyecto y/o supervisor de proyecto se asegurará de que cada empleado bajo su supervisión que cumpla con las pautas de nivel de exposición al ruido o las supere se encuentre incluido en este programa.
2. El siguiente procedimiento describe cómo llevaremos a cabo este plan.

C. Detección de la audición

1. Se pondrán a disposición dispositivos de protección auditiva, los cuales serán usados por cada empleado que esté incluido en este programa sin costo alguno para el empleado.
2. Los empleados tendrán dos o más estilos de protectores auditivos a partir de los cuales elegir.
3. Los protectores auditivos suministrados proporcionarán un índice de reducción del ruido (Noise Reduction Rating, NRR) suficiente para reducir la exposición al ruido por debajo del nivel de la pauta de 85 dBA.
4. Cada tipo de protección auditiva se evaluará en cuanto a su eficacia en la protección de la exposición de los empleados de acuerdo con las OAR 1910.95 (j) y 1910.95, Anexo B.

D. Capacitación

1. Todos los años, cada empleado recibirá capacitación sobre los temas tratados en la capacitación inicial e información actualizada en función de los cambios de los equipos de protección y los procesos de trabajo. Esta capacitación puede programarse con Scott Brawner. Antes de la exposición a niveles de ruido elevados, los empleados recibirán capacitación sobre lo siguiente:
 - a. Efectos del ruido en la audición.

2. La finalidad de los protectores auditivos, las ventajas, las desventajas y la atenuación de distintos tipos, así como las instrucciones de selección, colocación, uso y cuidado.
3. El objetivo de las pruebas audiométricas y una explicación de los procedimientos de las pruebas.
4. Ubicación de copias de las Normas Administrativas de Oregon 1910.95 para los empleados que trabajan en Oregon, de los Códigos Administrativos de Washington 296-62-09015 a 09055 para los empleados que trabajan en Washington, de la Administración de Seguridad y Salud en las Minas, Título 30 del Código de Reglamentaciones Federales, Parte 62 y de los materiales de capacitación de la compañía sobre la exposición al ruido en el trabajo que se encuentran disponibles para su revisión.
5. Derecho de acceso a los registros
 - a. El departamento de Recursos Humanos conservará en sus registros la documentación inicial previa a la contratación.

CAPÍTULO 10

PLAN ANTE SITUACIONES DE CRISIS DE EMERGENCIA

Plan de acción ante una emergencia

Cada ubicación de Coffman Excavation, como la oficina principal o el almacén, y cada proyecto de Coffman Excavation desarrollarán un plan de acción de emergencia (Emergency Action Plan, EAP) específico por escrito para el emplazamiento que incluya la publicación del plan, la provisión de suministros de primeros auxilios y equipo de respuesta ante emergencias, la capacitación sobre el plan, el uso del equipo y la inspección del equipo, la identificación de las funciones y las responsabilidades del equipo de respuesta de Coffman Excavation, la identificación de clínicas, hospitales o servicios de triaje cercanos, y los métodos para notificar una evacuación y demás alertas. El plan de acción de emergencia correspondiente a la oficina principal de Coffman Excavation se encuentra en el Anexo 7a y el EAP del almacén, en el Anexo 19a. Los planes de acción de emergencia individuales del proyecto se desarrollarán y se incluirán en el plan de seguridad específico del lugar de trabajo antes del inicio del proyecto.

El plan de acción de emergencia debe elaborarse por escrito y colocarse en el lugar de trabajo en un sitio donde todos los empleados del lugar y los subcontratistas o visitantes puedan tener acceso al plan para revisarlo, comprenderlo y utilizarlo en caso de emergencia. El personal puede ponerse en contacto con el director de EHS de Coffman, Scott Brawner, para obtener cualquier información adicional relativa al plan o bien para aclarar sus funciones y responsabilidades individuales (503-449-7046 o sbrawner@coffmanteam.com).

El plan se revisará con:

- 1) todos los empleados al momento de la asignación;
- 2) el personal del proyecto cuando se desarrolle el plan del proyecto;
- 3) los subcontratistas y los visitantes durante la orientación sobre seguridad; o
- 4) después de que se modifique el plan o 5) si se cambian las funciones cuando el personal se moviliza hacia el proyecto o lo abandona.

Utilice las plantillas de respuesta a emergencias del Anexo 7b para desarrollar planes específicos y por escrito para cualquier situación de emergencia potencial. El Anexo 7b completado se convierte en el Plan de Acción de Emergencia (EAP) del proyecto. Una vez completado, incluya el Anexo 7b en el plan de seguridad específico del lugar de trabajo para el proyecto y coloque el plan en un área a la que todo el personal del proyecto tenga acceso, como en la sala de orientación o cerca del botiquín de primeros auxilios y del desfibrilador externo automatizado (Automated External Defibrillator, AED).

A. Cada plan debe incluir lo siguiente:

1. Un mapa del sitio con extintores, botiquín de primeros auxilios, kit para traumatismos, AED, unidad de lavado ocular, kit para situaciones de derrames, áreas de reunión durante emergencias, y salidas/rutas de salida identificadas en el mapa.
2. Nombre y puntos de contacto de emergencia de los proveedores de servicios públicos locales, OSHA, EPA, proveedores de servicios médicos de emergencia y el equipo de respuesta de Coffman (y el propietario).
3. Procedimientos de respuesta para informar un incendio, una emergencia médica o una catástrofe natural como un rayo en las proximidades, clima invernal intenso, derrame químico, evacuación de emergencia, rutas de salida, tirador activo, amenaza de bomba y amenaza de violencia.
4. Procedimiento para contabilizar a todos los empleados después de la evacuación y método para transmitir una indicación de “todo despejado”.

5. Sistema disponible para alertar a los empleados acerca de la respuesta de emergencia. La alerta debe ser distintiva, audible/visible para todos y establecer una distinción entre una evacuación y otras medidas de emergencia, como refugiarse en el lugar.
6. Cada plan debe utilizar el diagrama de flujo de la respuesta ante emergencias para ayudar a identificar las funciones y las responsabilidades en cualquier situación. Tenga en cuenta que según quién se encuentre disponible en el lugar durante una emergencia, las funciones son dinámicas. A menudo, la primera persona que llega al lugar de los hechos actúa como comandante interino de incidentes hasta que llegue la persona designada.

B.

Procedimientos de emergencia para situaciones específicas



Figura 1.

Diagrama de flujo de la respuesta ante emergencias

1. En todos los casos, el primer socorrista capacitado que llega al lugar se convierte en el comandante de facto del incidente hasta que llegue el comandante designado para el incidente o su reemplazo. El comandante de incidentes debe considerar las acciones necesarias en función de las acciones preestablecidas para la logística de la respuesta, el financiamiento o el apoyo necesario, el impacto de las operaciones, la seguridad y los primeros auxilios, y las comunicaciones necesarias (consulte la figura 1 del diagrama de flujo de respuesta ante emergencias). Se debería asignar a varios miembros del personal de Coffman (y tal vez del personal del subcontratista o del propietario) para que desempeñen funciones en cada una de esas áreas en el diagrama de flujo de emergencias. En algunos casos, según la disponibilidad de

recursos (turno de noche, días festivos), el comandante de incidentes u otras personas pueden necesitar conocer y cubrir a los miembros del equipo ausentes.

A. Lista de contactos

1. Identifique las organizaciones y los contactos locales y regionales que correspondan a servicios de electricidad, agua, gas, teléfono, alcantarillado, eliminación de residuos peligrosos, limpieza de derrames químicos/biológicos, condiciones climáticas graves, la OSHA, la policía, los bomberos y ambulancias. Además, elabore una lista de contactos del personal de Coffman que desempeñará funciones de respuesta ante emergencias como comandantes de incidentes, voceros, logística, seguridad/primeros auxilios y consideraciones financieras. Incluya en la lista de contactos el contacto de seguridad del lugar, como también el punto de contacto del cliente o del propietario/representante del edificio (Anexo 7b).

B. Rayo en las proximidades

1. Establezca un método para supervisar cuando los rayos se encuentren dentro de un radio de 10 millas del lugar de trabajo (utilice Weatherbug, Red Cross Emergency, Accuweather u otras aplicaciones de notificación, estaciones meteorológicas u otras herramientas). Establezca un método para alertar al lugar de trabajo/las instalaciones para que procuren refugio (WhatsApp, mensaje de texto de emergencia grupal, sirenas [un toque largo], sistema de comunicación masiva). Establezca un plan para buscar refugio en el interior, en los anexos, en los remolques, en los vehículos con las ventanillas subidas cuando los rayos estén cerca, en lugar de evacuar a un punto de reunión al aire libre durante tormentas eléctricas. En cuanto a las grúas: baje la carga, baje la pluma, desconecte toda la alimentación eléctrica, asegure y abandone la grúa.

2. El proyecto debe determinar por adelantado quién realizará la llamada para buscar refugio y cuándo. La persona o las personas que habitualmente hacen la llamada son los comandantes de incidentes (es decir, el superintendente principal y el profesional de seguridad principal). El equipo de liderazgo del proyecto debe reunirse cuando sea necesario. Determine por adelantado los criterios respecto de cuándo enviar la señal y cuándo enviar la señal de “todo despejado”. Una de las mejores prácticas consiste brindar la señal de “todo despejado” 30.

“Si puede verlo, huya; si puede oírlo, despeje la zona”.

3. La medida predeterminada consiste en dar una señal de alarma cuando un rayo se encuentra a menos de 10 millas del proyecto; sin embargo, resulta más adecuado determinar cuánto tiempo le tomará al personal del proyecto encontrar un refugio, teniendo en cuenta el número de personas del proyecto, la distancia desde el lugar de trabajo hasta el refugio, la velocidad típica de las tormentas en el área. Por ejemplo, si las tormentas en un lugar concreto se mueven a 30 mph, la tormenta recorrerá 10 millas (y llegará al proyecto) en 20 minutos; determine si el personal del lugar puede ser alertado y encontrar refugio de forma realista en 20 minutos. Una vez establecida la norma del emplazamiento, se identifica a la persona responsable de monitorear la proximidad del rayo y que desempeña la función de seguridad en el diagrama de flujo de emergencias.

4. Asigne previamente a las personas que serán responsables de dar el aviso de “búsqueda de refugio”. Esa persona debe identificarse como la persona encargada

de las comunicaciones en el diagrama de flujo de emergencias. Alguien que normalmente se encuentre cerca de una computadora o en la oficina es la persona más adecuada para esa función, ya que implicará el envío de un mensaje de texto, un mensaje o el uso del sistema de comunicación masiva. Si el proyecto utiliza una sirena para indicar la alarma, resulta probable que las personas que se encargan de la rama logística del diagrama de flujo de emergencias sean las que se encuentren en el lugar emitiendo la señal.

5. Establezca por adelantado quién participará en la activación de una sirena o en la confirmación de que se haya alertado a todo el personal y este busque refugio. Capacite a todos los socorristas respecto del protocolo y a todo el personal del lugar de trabajo durante la orientación.

C. **Clima invernal severo**

1. Establezca un método para supervisar las condiciones meteorológicas (utilice la aplicación Weatherbug, la aplicación Red Cross Emergency, la aplicación Accuweather, las estaciones meteorológicas u otras herramientas). Establezca un método para alertar a las personas del lugar de trabajo de que el proyecto se encuentra cerrado debido a las inclemencias del tiempo (grupo de WhatsApp de supervisores del proyecto, grupo de mensajes de texto de emergencia, árbol de llamadas, sistema de comunicación masiva, etc.). Establezca por adelantado quién tomará la decisión y qué criterios generan una respuesta. Capacite a los socorristas respecto del protocolo. Envíe una alerta varias horas antes de los traslados matutinos. Si las inclemencias climáticas se producen durante el turno, no indique una evacuación porque eso dirigirá a las personas a un punto de reunión al aire libre. En su lugar, reúna al personal en un área protegida o de reunión en el interior para anunciar el cese del trabajo. Normalmente, el comandante de incidentes realiza el anuncio o brinda instrucciones a otros para que envíen la notificación. En algunos casos de clima extremo, refugiarse en el edificio puede constituir la mejor opción.

D. **Situación de “hombre herido”**

1. Establezca por adelantado las funciones y las responsabilidades del equipo de respuesta ante emergencias para cuando se produzca una emergencia médica. Llame al 911, a un profesional médico en el lugar o a AMR en función de la gravedad del evento; antes de todo y al momento de decidir, realice una predicción del peor caso que podría producirse. El formulario rojo de AMR (Anexo 8) indica las condiciones que constituyen una emergencia y puede ayudar al equipo a determinar cuándo llamar al 911 o a otros servicios. Durante una emergencia médica, alerte al equipo de respuesta del proyecto, a la supervisión de Coffman, al representante del propietario y al equipo de seguridad. El comandante de incidentes debe asumir el control a fin de coordinar la protección del área, la solicitud de primeros auxilios, la notificación al equipo, etc. Todo el personal de Coffman está obligado a recibir capacitación en reanimación cardiopulmonar, primeros auxilios y AED, aunque la prestación de primeros auxilios o reanimación cardiopulmonar es voluntaria.
2. Solicite al personal de seguridad/primeros auxilios que procure el desfibrilador externo automatizado (AED) y el kit para traumatismos Grab & Go. Solicite al vocero/comunicador del proyecto que notifique al líder de seguridad de Coffman o a la gerencia de Coffman, al representante del propietario y el equipo de seguridad del lugar de trabajo. Coloque personal de logística en lugares clave para acompañar

o realizar señales a los socorristas. Envíe un aviso a los operadores de maquinaria pesada para que “paralicen los equipos” cuando los vehículos de emergencia se encuentren en el lugar. Asegure la ubicación de la persona y restrinja el área si existe algún peligro inminente (solo haga esto si puede llevarlo a cabo sin lesionarse ni dañar a los demás). Mantenga al personal no autorizado fuera del área. Colóquese guantes, gafas y/o protectores. Proporcione ayuda/reanimación cardiopulmonar al personal lesionado o enfermo (es voluntario). Permanezca hasta que lleguen los servicios de emergencia y/o el individuo se recupere o se lo traslade.

- E. **Inicie una investigación del accidente** una vez que los lesionados hayan recibido asistencia y cuando resulte seguro ingresar en el lugar. Mantenga el área, las herramientas y el equipo asegurados con cinta roja de peligro hasta que se complete la investigación del accidente. Es posible que se deban elaborar notificaciones para la OSHA federal, la OSHA estatal, la EPA (si se producen derrames de productos químicos) o compañías de servicios públicos, así como de seguros (compensación de los trabajadores, responsabilidad general, etc.). No abandone el área hasta que se haya completado la investigación o bien hasta que los organismos gubernamentales o de seguros hayan finalizado su investigación (en caso de eventos de envergadura). Evacuación del lugar (incendio/fuga de gas/derrame de productos químicos/falla estructural/terremoto/peligro eléctrico inminente)

F. **Excavación del lugar (incendio/fuga de gas/fuga de productos químicos/falla estructural/terremoto/peligro eléctrico inminente)**

1. Establezca un punto de reunión en caso de emergencia, una señal de evacuación, funciones y responsabilidades del equipo de respuesta ante emergencias. El punto de reunión en caso de emergencia debe designarse mediante señales claras y de gran tamaño, e indicarse a todo el personal del emplazamiento durante la orientación sobre seguridad de este y, de forma intermitente, a través de simulacros de práctica.
2. En caso de emergencia, llame al 911. Alerte al equipo de respuesta, a la supervisión de Coffman, al representante del propietario y al Departamento de Seguridad. Indique mediante una señal la evacuación del emplazamiento. Por lo general, la señal consiste en tres toques cortos de bocina o sirena, una breve pausa y tres toques cortos, repetidos. Deberán colocarse carteles que indiquen la señal de alarma cerca de todas las ubicaciones de las sirenas. Desaloje el área/desconecte los sistemas de manera tranquila e inicie la evacuación. El Departamento de Seguridad de Coffman o el superintendente deben movilizarse al punto de reunión. El equipo de respuesta debe realizar un barrido de los edificios/los remolques/las áreas de almacenamiento temporal/los anexos para señalar y facilitar la evacuación. El personal de logística debe encargarse de evacuar al personal del proyecto y trasladarlo hasta el punto de reunión en caso de emergencia. El comandante de incidentes debe indicar al personal que no abandone el emplazamiento y que no se dirija a sus vehículos.
3. El vocero/la persona encargada de la comunicación debe notificar el incidente al Departamento de Seguridad de Coffman y/o a la administración directiva de Coffman. El vocero del proyecto deberá notificar a los representantes de seguridad del emplazamiento y al propietario (incluido el profesional de seguridad del propietario del edificio).
4. En el área de reunión, cada supervisor de la compañía debe efectuar un recuento del personal e informar al superintendente de Coffman. El comandante de incidentes debe permanecer en comunicación con los socorristas. Es el comandante de incidentes quien indica que el emplazamiento se encuentra “totalmente despejado” para regresar al lugar una vez que las autoridades de respuesta informan al personal

del proyecto que resulta seguro regresar. Como alternativa, el comandante de incidentes debe analizar y considerar los aspectos logísticos, los impactos financieros y los aspectos de seguridad para determinar si es necesario cerrar el emplazamiento por el día o por varios días.

5. Dé inicio a la investigación del accidente. Mantenga el área, las herramientas y el equipo asegurados con cinta roja de peligro hasta que se complete la investigación del accidente.

G. Amenaza de bomba

1. Establezca puntos de reunión **alternativos** en caso de emergencia y señales de evacuación, funciones y responsabilidades del equipo de respuesta a amenazas. Capacite al personal para que utilice el formulario de documentación de amenazas del Anexo 7d para registrar una amenaza recibida por teléfono. El equipo de respuesta a amenazas de Coffman debe utilizar el gráfico de evaluación de riesgos del Departamento de Seguridad Nacional y del Departamento de Defensa de los Estados Unidos para determinar los niveles de riesgo (Anexo 7c - Matriz de niveles de riesgo). Alerte a la supervisión de Coffman, al representante del propietario y al Departamento de Seguridad. Llame al 911 y especifique que se trata de una amenaza de bomba y el nivel de riesgo. Si el nivel de riesgo indica una evacuación o un cierre, emita una señal de evacuación del lugar (normalmente tres toques de bocina o sirena). Desaloje el área/desconecte los sistemas de manera tranquila e inicie la evacuación. Coloque equipos de respuesta a amenazas capacitados a lo largo de la ruta de evacuación **para interceptar y redirigir** al personal a **áreas de reunión alternativas**.
2. No realice una evacuación que se dirija al punto de reunión “normal”, ya que podría ser un objetivo.
3. Un supervisor de la compañía debe movilizarse a cada punto de reunión alternativo. El equipo de respuesta debe realizar un barrido de los edificios/los remolques/las áreas de almacenamiento temporal/los anexos para señalar y facilitar la evacuación.
4. Cierre el emplazamiento bajo llave. No abandone el emplazamiento, no se dirija a su vehículo.
5. El vocero debe notificar la amenaza ante la oficina de seguridad/director de Coffman, los oficiales de seguridad del emplazamiento y el representante del propietario. Asegúrese de que el comandante de incidentes o su representante se convierta en el punto de contacto de la Oficina de Alcohol, Tabaco, Armas de Fuego y Explosivos (Alcohol, Tabaco and Firearms, ATF), el FBI o los socorristas ante amenazas de bomba.
6. En los puntos de reunión alternativos, los supervisores de cada compañía deben efectuar un recuento del personal e informar al comandante de incidentes a través de mensajes de texto, radio, aplicaciones o teléfono móvil.
7. Tenga en cuenta que el emplazamiento puede permanecer cerrado durante varias horas. Asegúrese de que se disponga de agua y demás insumos de primera necesidad, como suministros de primeros auxilios o acceso a los baños o bien que estos se distribuyan. La función del personal de logística consiste en ayudar a facilitar la distribución de agua/primeros auxilios. El personal de logística debe notificar por adelantado al comandante de incidentes que se desplazará entre puntos de reunión durante el cierre.
8. El comandante de incidentes deberá indicar que el emplazamiento está “totalmente despejado” para regresar al lugar una vez que el equipo antibombas se lo notifique. Dé inicio a la investigación del accidente. Mantenga el área, las herramientas y el equipo asegurados con cinta roja de peligro hasta que se complete la investigación.

H. Tirador activo

1. Establezca las funciones y las responsabilidades de un equipo de respuesta a amenazas y brinde capacitación específica respecto de tiradores activos.
2. Corra, si es posible (recomienda a los demás que corran). Busque un escondite si no puede huir (cierra las puertas, resguardese detrás de hormigón, etc.). Luche, si debe hacerle frente (utilice todas las herramientas o los equipos de los que disponga).
3. Si se oculta, quítese las prendas de alta visibilidad. Silencie los teléfonos, desactive la función de vibración, atenué la iluminación de la pantalla, pero mantenga el teléfono encendido, para alertar a los socorristas de los acontecimientos y mantenerlos al tanto de la situación.
4. Alerte al equipo de respuesta a amenazas, a la supervisión de Coffman, al representante del propietario y al Departamento de Seguridad. Indique la presencia de un tirador activo a través de WhatsApp. Advertir a los demás para que se mantengan alejados del emplazamiento. No se reúnan en grupos, ya que esto puede convertirse en un área objetivo. El vocero del proyecto debe notificar el incidente al Departamento de Seguridad y a la administración directiva de Coffman, si se encuentra en un lugar seguro.
5. Si se hace presente la policía o el equipo SWAT, siga sus indicaciones. Cuando se le indique, diríjase hacia ellos con las manos en alto y los dedos separados. NO LLEVE EL TELÉFONO MÓVIL NI NINGÚN OTRO OBJETO EN LAS MANOS.
6. Organice el cierre detrás del perímetro que coloque la policía o el equipo SWAT (si se le indica). El comandante de incidentes debe mantener comunicación con los socorristas a menos que se encuentre en el área de peligro (escondiéndose o luchando cerca del tirador).
7. La policía o el equipo SWAT determinarán cuándo indicar que el emplazamiento está “totalmente despejado” para abandonar el lugar. Las autoridades llevarán a cabo la investigación del accidente. El emplazamiento podría estar cerrado durante varios días. Prevea la presencia de medios de comunicación y confie en que las autoridades locales hablen con ellos. No brinde ninguna declaración. El equipo de seguridad de Coffman debe reunirse para determinar las medidas necesarias después del suceso (servicios de apoyo emocional, atención médica, notificaciones, plan de continuidad de actividades de negocios, inspección y evaluación de los daños en el lugar antes de regresar al trabajo). Cascade Centers (EAP) ofrece servicios de asesoramiento psicológico al personal de Coffman en caso de estrés/crisis, y se encuentra disponible las 24 horas al día, los 7 días a la semana (800-433-2320). No suponga que las personas se encuentran bien.

I. Amenaza de violencia

1. Establezca un equipo de respuesta a amenazas. Capacite al equipo de respuesta a amenazas para que reconozca las señales de alerta, los signos de intensificación de la amenaza y las medidas necesarias. Capacite a los empleados para que utilicen el formulario de documentación de amenazas (Anexo 7d) para documentar las amenazas que se reciban por teléfono. Esta documentación puede adaptarse a otras formas de notificación. El Anexo 7c, Matriz de niveles de riesgo, también puede utilizarse para determinar la credibilidad de la amenaza.
2. Si se denuncia una amenaza de violencia, inicie una investigación con el fin de determinar las medidas posteriores. Mantenga la divulgación de información y las notificaciones “según resulte necesario”. El Departamento de Seguridad/la supervisión de Coffman puede utilizar los servicios de asesoramiento psicológico del Cascade Center afiliado al Programa de Asistencia para Empleados (800-433-

2320). Estos se encuentran disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, para ayudarnos a determinar el nivel de amenaza y aconsejarnos respecto de la probabilidad de que esta aumente. Si la amenaza tiene su origen (o bien usted sospecha que tiene su origen) en un empleado de Coffman, incluya a Recursos Humanos y al Jefe de Seguridad de Coffman en la conversación y la toma de decisiones. Documente la investigación.

3. Si la amenaza es creíble, notifique al propietario, a la seguridad del campus y al Departamento de Seguridad y Administración de Coffman. Póngase en contacto con la policía para denunciar o solicite al Departamento de Seguridad/al propietario que se comuniquen con la policía. Permita que las autoridades asesoren y respondan.

J. Intervención ante una crisis de salud mental

1. Las amenazas de bomba, los eventos de tiradores activos y las amenazas de violencia en el lugar de trabajo habitualmente no ocurren “de la nada” sin que existan indicios de signos tempranos de crisis mental o de intensificación de la conducta. Este hecho ofrece al empleador (o a un miembro proactivo de la comunidad) la oportunidad de intervenir y corregir el rumbo hacia una catástrofe.
2. Una mentalidad sana es aquella en la que los empleados encuentran la alegría y el sentido del trabajo y de la vida. La depresión, el estrés por dificultades económicas, los problemas matrimoniales, la agitación en las relaciones, los resentimientos y las frustraciones pueden llegar a un estado insostenible. Debemos esforzarnos por crear una cultura en el lugar de trabajo en la que cada empleado pueda responder “sí” a las tres preguntas siguientes:
3. ¿Recibo un tratamiento digno y respetuoso por parte de todo el mundo, todos los días, en cada encuentro, sin tener en cuenta la raza, el origen étnico, la nacionalidad, el sexo, las creencias religiosas, la orientación sexual, el cargo, el grado salarial o la cantidad de diplomas?
4. ¿Tengo lo que necesito: educación, capacitación, herramientas, apoyo financiero, motivación para poder aportar a esta organización que dé sentido a mi vida?
5. ¿Se me reconoce lo que hago y se me agradece por ello?
6. El personal de supervisión de Coffman estará capacitado para reconocer los signos y los síntomas de un empleado en crisis y se le brindarán instrucciones sobre las medidas de respuesta apropiadas. Los supervisores de Coffman pueden aprovechar el asesoramiento gratuito de Cascade Centers, disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana (consulta para la administración de Cascade al (800) 433-2320); este servicio ofrece consultas de administración para interacciones difíciles. Se debe llamar de inmediato al 911 si su seguridad se encuentra en peligro.
7. Todos los comportamientos o las acciones preocupantes, amenazantes o violentas que tengan lugar en una oficina de Coffman o en un emplazamiento de trabajo de Coffman, deben informarse a Scott Brawner, director de EHS. Es posible que algunas amenazas deban denunciarse a las autoridades, como la policía, la Seguridad Nacional o el FBI.

Todo el personal no sindicalizado puede utilizar los servicios del Programa de Asistencia para el Empleador de forma confidencial (Cascade Centers, llame al (800) 433-2320 o envíe un mensaje de texto al (503) 980-1777). La línea directa del EAP de NW Carpenters es el 1 (800) 273-8255 y se encuentra disponible para todo el personal de la industria de la construcción, el cual puede obtener acceso (línea directa de prevención del suicidio).

Matriz para evaluar el nivel de riesgo

¿Qué tan válida es la amenaza? Compruebe todos los factores que corresponden para determinar el nivel de riesgo e identifique las medidas recomendadas

NIVEL DE RIESGO	RESUMEN DEL RIESGO	FACTORES QUE ESTABLECEN EL NIVEL DE RIESGO
RIESGO ELEVADO	Riesgo específico y realista: La amenaza parece suponer un peligro inmediato y grave para la seguridad de los demás	<input type="checkbox"/> La amenaza es directa, específica y realista. Puede incluir los nombres de las posibles víctimas, una hora específica o la ubicación del dispositivo. <input type="checkbox"/> El agresor brinda su identidad. <input type="checkbox"/> La amenaza sugiere que se han tomado medidas concretas para llevarla a cabo. <input type="checkbox"/> El autor indica que ha practicado con un arma o que tiene a sus víctimas bajo vigilancia.
RIESGO INTERMEDIO	Mayor nivel de realismo: Amenaza que podría llevarse a cabo, aunque no parezca del todo realista	<input type="checkbox"/> La amenaza es directa y factible. <input type="checkbox"/> La redacción de la amenaza sugiere que el autor ha pensado en cómo se llevará a cabo el acto. <input type="checkbox"/> Puede incluir indicaciones de un posible lugar y momento. <input type="checkbox"/> No hay indicios claros de que el autor haya tomado medidas para prepararse, aunque puede haber alguna referencia indirecta que apunte a dicha posibilidad. <input type="checkbox"/> Indicación de que el autor cuenta con detalles sobre la disponibilidad de los componentes necesarios para construir una bomba/un dispositivo. <input type="checkbox"/> Aumento de la especificidad de la amenaza (p. ej., "¡no estoy jugando!" o "¡lo haré de verdad!")
RIESGO BAJO	Falta de realismo: Amenaza que supone un riesgo mínimo para la víctima y la seguridad pública. El motivo más probable es causar disturbios.	<input type="checkbox"/> La amenaza es imprecisa e indirecta. <input type="checkbox"/> La información contenida en la amenaza es incoherente, inverosímil o carece de detalles. <input type="checkbox"/> El autor de la llamada es definitivamente conocido y ha llamado numerosas veces. <input type="checkbox"/> La amenaza se descubrió y no se entregó (p. ej., una amenaza que se escribió en un muro).

NIVEL DE RIESGO	MEDIDAS RECOMENDADAS
RIESGO ELEVADO	Póngase en contacto con las autoridades. Considere la posibilidad de cerrar el lugar de trabajo, que un especialista realice un barrido del proyecto, colocar seguridad adicional o usar perros de la policía al regresar.
RIESGO INTERMEDIO	Póngase en contacto con las autoridades. Considere la posibilidad de un cierre parcial del lugar de trabajo: permitir solo operaciones críticas, que un especialista realice un barrido del proyecto, colocar seguridad adicional o usar perros de la policía. Considere la posibilidad de instalar dispositivos o cámaras de vigilancia.
RIESGO BAJO	Convoque al equipo de respuesta a amenazas, comuníquese con el cliente, comuníquese con la gerencia de Fortis para determinar las medidas necesarias. Considere la posibilidad de instalar dispositivos de vigilancia o cámaras para aumentar la presencia de seguridad.

En función del gráfico de evaluación de riesgos del Departamento de Seguridad Nacional y del Departamento de Defensa de los Estados Unidos

Anexo 7c - Matriz de niveles de riesgo

K. Vocero/comunicaciones

1. En el caso poco probable de que un vocero del proyecto reciba la aprobación para hablar con los medios de comunicación, las siguientes secciones ofrecen ejemplos de declaraciones para ganar tiempo, informar de forma concisa con declaraciones detalladas o breves y alternativas a decir “sin comentarios”. Procure el asesoramiento de la gerencia de Coffman o de los abogados de Coffman antes de hablar con los medios de comunicación.

L. Declaraciones para “ganar tiempo”

1. “Somos conscientes de la situación y estamos investigando los detalles. Los mantendremos informados a medida que avance la situación”.
2. “La causa del accidente se desconoce por el momento. La investigación continúa y estamos trabajando de cerca con las autoridades”.
3. “Somos conscientes de la situación y estamos investigando los detalles. Los mantendremos informados a medida que avance la situación”.
4. “Debido a la premura de la emergencia, todavía no está completa la información”.
5. “No se pueden poner en contacto con nuestro equipo de administración directiva porque este se encuentra manejando la emergencia. En cuanto recibamos información verificable, la compartiremos con ustedes”.
6. “No contamos con información sobre el alcance de la emergencia en este momento. En cuanto recibamos información verificable, la compartiremos con ustedes”.

M. Ejemplos de declaraciones detalladas

1. “Mi nombre es _____. Soy (cargo) _____ y pertenezco a Coffman Excavation. Aproximadamente a las (hora) _____, uno de nuestros trabajadores golpeó accidentalmente un cable eléctrico subterráneo, con lo cual se interrumpió el servicio de _____. En este momento, nos hemos puesto en contacto con la compañía eléctrica, cuyos equipos están en camino para reparar la línea. No sabemos la magnitud de los daños, pero estoy seguro de que los responsables de las compañías de servicios públicos podrán proporcionarles esos detalles una vez que revisen la situación”.
2. “La ubicación de la interrupción de la línea se encuentra aproximadamente en _____. ”.
3. “Gracias a que nuestros empleados acataron nuestras estrictas políticas de seguridad, nadie resultó herido y no hubo más daños en el área”.
4. “En este momento, esa es toda la información con la que cuento. El vocero de nuestra compañía está en camino para proporcionarles más detalles, pero en este momento lo único que les pido es que permanezcan en esta área, lejos de donde se produjo la interrupción de la línea, para que el personal de emergencia y los empleados de la compañía puedan trabajar en ella. Los mantendremos al tanto de toda información adicional que surja”.

N. Ejemplos de declaraciones breves

1. “Joe Smith, de 20 años, de Hillsboro, se lesionó el martes por la mañana a las 8:45 a. m. en la obra en construcción XYZ de Portland. Smith, que es aprendiz de carpintero de (compañía), sufrió múltiples lesiones a causa de una caída de 30 pies de altura. Según los informes que recibimos, se encuentra en estado crítico en la OHSU de Portland. La seguridad y el bienestar de las personas que participan en

nuestros proyectos es nuestra máxima prioridad. Cooperamos plenamente con la investigación para averiguar cómo ha sucedido, de modo que podamos asegurarnos de que no vuelva a ocurrir”.

2. Alternativas a decir “sin comentarios”
3. “No soy la mejor fuente de información respecto de ese tema. La persona con la que deben hablar es...”



Coffman Excavation Manual de EHS

PROGRAMA DE MEDIO AMBIENTE, SALUD Y SEGURIDAD

CAPÍTULO 11: Política de protección contra el humo de incendios forestales

Finalidad

Este procedimiento se ha desarrollado de acuerdo con la OSHA de Oregon (OAR 437-002-1081, Protección contra el humo de incendios forestales) y los requisitos de la OSHA de California que constan en §5141.1, Protección contra el humo de incendios forestales para que se emplee bajo la dirección del Manual de EHS de Coffman Excavation; Programa de protección respiratoria.

Alcance

El presente procedimiento se aplica a los lugares de trabajo en los que el índice de calidad del aire (Air Quality Index, AQI) actual correspondiente a partículas de 2.5 (PM 2.5) es igual o superior a 151, independientemente del AQI de otros contaminantes, y en los casos en que la compañía prevea razonablemente la existencia de exposición al humo de incendios forestales.

Los empleados que trabajen en los siguientes entornos o condiciones se encuentran exentos de esta política.

- Edificios o estructuras cerradas y ventiladas por medios mecánicos mientras se mantengan las ventanas y puertas.
- Vehículos cerrados, incluidos los equipos pesados, en los que el aire de la cabina se filtre y las ventanas y puertas se mantengan cerradas.
- Cuando la compañía haya demostrado que la concentración de PM 2.5 no corresponde a un AQI superior a 151.
- Empleados expuestos a un AQI actual para PM 2.5 de 151 o más durante un total de una hora o menos en un turno.
- Empleados que trabajen desde su hogar.

Responsabilidades y requisitos

La compañía debe determinar la exposición de los empleados a PM 2.5 en los lugares de trabajo cubiertos antes de cada turno y periódicamente con posterioridad, según sea necesario para proteger la salud de los empleados obteniendo el AQI actual de PM 2.5 mediante la verificación con agencias gubernamentales o sitios web especificados.

Entre las fuentes web adecuadas para determinar el AQI de un área específica se encuentran:

<https://www.airnow.gov>
<https://gispub.epa.gov/airnow/>

Los peligros del humo de incendios forestales se comunicarán a todos los empleados con instrucciones efectivas y fácilmente comprensibles sobre los efectos para la salud del humo de incendios forestales, comunicación bidireccional, controles administrativos y controles de ingeniería, así como el mantenimiento y el uso de mascarillas.

Siempre que resulte posible, reduzca la exposición nociva al humo de incendios forestales mediante controles de ingeniería, proporcionando aire filtrado a los edificios, las estructuras o los vehículos cerrados, o trasladando el trabajo a un lugar en el que el índice de calidad del aire (AQI) de PM 2.5 sea inferior a 151.

Siempre que resulte posible, reduzca la exposición nociva al humo de incendios forestales mediante controles administrativos.

Reubique a los empleados afectados en otro lugar de trabajo con un AQI aceptable, cambie los horarios de trabajo, reduzca la intensidad del trabajo o brinde períodos de descanso adicionales.

Si no se puede reducir la exposición al humo de incendios forestales para que el AQI de PM 2.5 sea inferior a 151, la compañía debe proporcionar un número suficiente de mascarillas, como máscaras N95, a todos los empleados para que se empleen de forma voluntaria.

Los empleados que potencialmente se encuentren expuestos a una concentración de aire ambiente de PM 2.5 igual o superior a un AQI de 101 recibirán capacitación anual.

Si el índice de calidad del aire (AQI) para PM 2.5 es superior a 500, se requiere el uso obligatorio de mascarillas (y las disposiciones asociadas) en el que se incluirán mascarillas elastoméricas de medio rostro o de rostro completo con un factor de protección adecuado en función del entorno.