

Título del documento:	Manual del Contratista
Aprobador:	Junta de Gobernanza de Operaciones
Propietario del documento:	HSER
Número de documento:	HSER-SAF-EXE-HBK-001
Fecha de emisión:	1 de enero de 2025
Ciclo de revisión (años):	3

Base	5
Objetivo.....	5
Alcance	5
Usuarios Autorizados	5
Cumplimiento Legal	5
Reglas para salvar vidas	6
LSR	6
Requisitos	6
Anulación de Controles de Seguridad	6
Espacios Confinados	6
Conducción	6
Aislamiento Energético	7
Trabajo en Caliente.....	7
Línea de fuego	7
Izamiento Mecánico Seguro	7
Permiso de trabajo	8
Trabajo en Altura.....	8
Requisitos Generales	9
Empleados de Servicio a Corto Plazo (SSE)	9
Gestión del Sitio	9
Buenas Prácticas de Orden y Limpieza	9
Gestión de Residuos	10
Práctica de Buena Vecindad	10
Informe de Incidentes	10
Requisitos de Informes	11
Investigación de Incidentes	11
Derecho y Obligación de Detener Trabajo S.T.O.P.	11
Good Catch (Buena Detección)	11
Herramientas y Equipos.....	12

Herramientas Manuales	12
Herramientas y Equipos Eléctricos	13
Equipo Pesado	13
Izaje Mecánico Seguro	14
Grúas	15
Izajes Críticos con Grúas	15
Escaleras	15
Conducción de Vehículos	16
Seguridad del Vehículo.....	16
Estacionamiento de Vehículos	16
Combinaciones de Camión y Remolque con Marcha Atrás	16
Usando un Observador.....	16
Operación de ATV/UTV	17
Camiones Industriales Motorizados (Montacargas).....	17
Requisitos de Seguridad	18
Respuesta ante Desastres	18
Plan de Acción de Emergencia	18
Plan de Acción de Emergencia – Rescate Único	18
Respuesta de Emergencia	19
Plan de Emisiones Ambientales / Atmosféricas.....	19
Respuesta a Emisiones Ambientales / Atmosféricas	19
Limpieza de Emisiones Ambientales / Atmosféricas	20
Seguridad del Sitio.....	20
Análisis de Seguridad en el Trabajo	20
Reuniones de Seguridad Previas al Trabajo	21
Inspección del Sitio	21
Contaminación Natural por Materiales Radiactivos	22
Alcohol o Drogas.....	22
Armas	23
Fumar	23
Aguas Pluviales	23
Seguridad Personal.....	24
Equipo de Protección Requerido (PPE)	24
Equipo de Protección Adicional (PPE)	24
Protección Contra Incendios	24
Protección Contra Caídas	25
Estrés por Calor y Frío.....	25
Trabajar Durante Tormentas Eléctricas	25
Duración de las Jornadas Laborales	25

Seguridad Respiratoria	26
Áreas que Requieren Protección Respiratoria	26
Equipo de Protección Respiratoria	26
Uso de Equipo Respiratorio	26
Dispositivos de Monitoreo de Área Fija	26
Dispositivos de Monitoreo Personal.....	27
Aislamiento de Energía	27
Bloqueo / Etiquetado	27
Requisitos específicos de operación	28
Trabajar Cerca del Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S).....	28
H ₂ S Monitoreo	28
H ₂ S Alarma.....	28
H ₂ S Señalización	29
H ₂ S Protección Respiratoria.....	29
Trabajar Cerca de Líneas Eléctricas Aéreas	29
Líneas Eléctricas Aéreas	29
Barricadas y Señalización	30
Distancia de Separación a Líneas Eléctricas Aéreas Durante el Funcionamiento	30
Distancia de Separación a las Líneas Eléctricas Aéreas en Tránsito	31
Espacios Confinados	31
Requisitos de Entrada a Espacios Confinados	31
Permiso de Trabajo en Espacios Confinados	31
Trabajo en Caliente.....	32
Tipos de Trabajo en Caliente	32
Permisos de Trabajo en Caliente.....	32
Realización de Trabajos en Caliente	32
Cilindros de Gas Comprimido	33
Manipulación de Cilindros de Gas Comprimido	33
Uso de Cilindros de Gas Comprimido	33
Almacenamiento de Cilindros de Gas Comprimido	33
Trabajar con Líquidos Inflamables y Combustibles	33
Trabajar con Líquidos Inflamables y Combustibles	33
Transferencia de Líquidos en Vehículos	34
Almacenamiento de Líquidos Inflamables o Combustibles	34
Trabajar con Productos Químicos	34
Trabajar con Productos Químicos	34
Hoja de Datos de Seguridad para Productos Químicos (SDS).....	35
Etiquetado de Productos Químicos	35

Trabajar con Electricidad	35
Seguridad Eléctrica	35
Trabajo con Electricidad de Más de 50 Voltios	35
Equipos Eléctricos	36
Trabajadores Eléctricos no Calificados	36
Electricidad Estática.....	36
Zanjas y Excavaciones	37
Preparación para Excavar y Hacer Zanjas	37
Zanjas y Excavaciones de Más de 4 Pies de Profundidad.....	37
Realización de Zanjas y Excavaciones	38
Notificación de Perturbación del Suelo Requerida	38
Notificación de Perturbación del Suelo No Requerida.....	38
Tabla de Control de Documentos	39
Apéndice – Expectativas de Seguridad en el Campo	40

Base

Objetivo

El propósito de este manual es describir los requisitos mínimos de Expand Energy (EXE) para contratistas y subcontratistas que realizan trabajos en todos los lugares de trabajo de EXE, a fin de garantizar:

- Un enfoque consistente en las operaciones de los contratistas.
- La seguridad del personal y del equipo durante las operaciones de los contratistas.

Alcance

El alcance de este manual está delimitado por los siguientes límites:

En Alcance:	Fuera de alcance:
Todos los lugares de trabajo EXE	<ul style="list-style-type: none">• Contratistas sin control operativo• Proveedores que sólo suministran bienes

Usuarios Autorizados

Los usuarios autorizados de este manual incluyen personal que desempeña los siguientes roles:

- Contratistas
- Subcontratistas
- Representantes de EXE

Los contratistas y subcontratistas autorizados deben completar la siguiente capacitación:

- Orientación SafeLand, SafeGulf o RigPass.
- Orientación a contratistas de Expand Energy anualmente.



NOTA: Los contratistas están sujetos a inspecciones o auditorías de los registros de formación por parte de HSE en cualquier momento.

Cumplimiento Legal

Los contratistas deben cumplir con toda la legislación y normas aplicables, incluyendo:

- Leyes federales, estatales y locales.
- Permisos ambientales y/o de seguridad requeridos.

Reglas Para Salvar Vidas

LSR Las nueve Reglas para Salvar Vidas (LSR) de Expand, y las acciones que cada persona debe tomar para protegerse a sí misma y a los demás, están enfocadas en las actividades que históricamente han representado el mayor riesgo de Incidentes Graves o Fatalidades (SIF) en nuestra industria.

Requisitos Antes de realizar cualquier actividad relacionada con las Reglas para Salvar Vidas (LSR), se debe llevar a cabo un Análisis de Seguridad en el Trabajo (JSA) específico para identificar y mitigar los peligros aplicables.

Anulación de Controles de Seguridad



Obtén autorización antes de anular o desactivar los controles de seguridad.

- Comprende y utiliza el equipo y los procedimientos críticos para la seguridad que se aplican a la tarea a realizar.
- Obtén autorización antes de:
 - Desactivar o anular equipos de seguridad
 - Desviarse de los procedimientos
 - Cruzar una barrera

Espacios Confinados



Obtén autorización antes de ingresar a un espacio confinado.

- Confirma que las fuentes de energía estén aisladas.
- Confirma que la atmósfera ha sido evaluada y está siendo monitoreada.
- Verifica y utiliza equipo de respiración cuando sea requerido.
- Confirma que haya un vigía asignado y disponible.
- Plan de rescate para el espacio con permiso.
- Obtén el permiso correspondiente para ingresar.

Conducción



Sigue las reglas de conducción segura.

- Usa siempre el cinturón de seguridad.
- No excedas el límite de velocidad y reduce la velocidad según las condiciones del camino.
- No usar teléfonos ni operar dispositivos mientras se conduce, salvo con manos libres.
- Asegúrate de que el conductor esté en condiciones adecuadas, descansado y completamente alerta

Aislamiento Energético



Verificar el aislamiento y la ausencia de energía antes de iniciar el trabajo.

- Identifica todas las fuentes de energía.
- Confirma que las fuentes de energía peligrosa hayan sido aisladas, bloqueadas y etiquetadas.
- Verifica que no haya energía y comprueba si hay energía almacenada.

Trabajo en Caliente



Controla los materiales inflamables y las fuentes de ignición.

- Identificar y controlar las fuentes de ignición.
- Antes de empezar cualquier trabajo en caliente:
 - Confirmar que los materiales inflamables hayan sido retirados o aislados
 - Obtener autorización correspondiente
- Antes de iniciar trabajos en caliente en un área peligrosa, confirma que:
 - Se haya realizado una prueba de gas
 - El gas será monitoreado de manera continua

Línea de Fuego



Mantente a ti y a los demás fuera de la línea de fuego.

- Colócate para evitar:
 - Conmover Objetos
 - Vehículos
 - Presión Lanzamientos
 - Descartado Objetos
- Establece y respeta barreras y zonas de exclusión.
- Toma medidas para asegurar los objetos sueltos y reporta posibles objetos caídos.

Izamiento Mecánico Seguro



Planifica las operaciones de izaje y controla la zona.

- Confirma que el equipo y la carga han sido inspeccionados y que son aptos para el propósito.
- Solo personas calificadas deben operar el equipo.
- Establece y respeta barricadas y zonas de exclusión.
- Nunca camines debajo de una carga suspendida.

Permiso de Trabajo



Trabajar con un permiso válido cuando sea requerido

- Confirma si se requiere un permiso.
- Asegúrate de contar con la autorización para realizar el trabajo.
- Entiende las condiciones del permiso.
- Confirma que los peligros están controlados y que sea seguro comenzar a trabajar.
- Detente y reevalúa si cambian las condiciones.

Trabajar en Altura



Protégete contra caídas al trabajar en altura.

- Inspecciona el equipo de protección contra caídas antes de usarlo.
- Asegura las herramientas y materiales de trabajo para evitar la caída de objetos.
- Asegúrate un anclaje al 100% a puntos de anclaje aprobados cuando trabajes fuera de un área protegida.

Requisitos Generales

Empleados de Servicio a Corto Plazo (SSE)

Para los empleados de servicio a corto plazo (SSE), los contratistas deben contar con:

- Un proceso que distinga a los SSE de los empleados con experiencia.
- Un medio visual para identificar a los trabajadores SSE (por ejemplo, casco verde, calcomanías).
- Una proporción adecuada de SSE respecto a trabajadores experimentados, según la tarea.

Para los SSE, los contratistas deben:

- Asignar un mentor.
 - Verificar las competencias y habilidades del puesto antes de retirar la condición de SSE.
-

Gestión del Sitio

Buenas Prácticas de Orden y Limpieza

Las superficies de trabajo sucias o las herramientas y equipos sin asegurar pueden causar lesiones personales. Se requiere mantener buenas prácticas de orden y limpieza para conservar limpios y ordenados los siguientes elementos:

- Pisos.
- Escaleras.
- Superficies de trabajo.
- Rutas de salida.

Las herramientas y equipos deben estar:

- Asegurados, apilados o calzados.
 - Almacenados de manera que sean fácilmente accesibles.
-

Continúa en la página siguiente ...

... Continuación de la página anterior.

Gestión de Residuos

Los contratistas deben gestionar los residuos generados por las operaciones de la siguiente manera:

- Retirar los residuos del lugar de trabajo al finalizar las actividades.
- Colocar los residuos sólidos en los contenedores adecuados.
- Separar los residuos contaminados con aceite de los residuos generales.
- Disponer de los residuos contaminados con aceite conforme a la normativa aplicable.
- Disponer de los residuos peligrosos en contenedores aprobados de terceros.
- Utilizar empresas de servicio calificadas en NORM para descontaminar o disponer de materiales contaminados con NORM.
- No enterrar ni quemar residuos.

NOTA: Los residuos peligrosos incluyen:



- Latas de aerosol.
- Focos.
- Baterías.
- Pinturas.
- Otros productos químicos.

Práctica de Buena Vecindad

Los contratistas deben ser un buen vecino:

- Minimizar las perturbaciones del suelo.
- Utilizar medidas razonables para proteger el medio ambiente.
- Utilizar las prácticas de remediación y restauración aplicables.
- Conducir de manera responsable en vías públicas y privadas.

Informes de Incidentes

Los contratistas deben reportar de inmediato los siguientes tipos de incidentes a un Representante de EXE:

- Lesión.
- Enfermedad.
- Emisiones ambientales o atmosféricas.
- Derrame de producto fuera de la contención primaria.
- Daños a la propiedad.
- Casi accidente.
- Violación de permisos.

Requisitos de Informes

Investigación de Incidentes

Los contratistas deben investigar todos los incidentes reportados:

- Los incidentes deben investigarse para determinar la(s) causa(s).
- Deben implementarse acciones correctivas para evitar que se repitan.
- El informe final de la investigación y las acciones correctivas debe entregarse a EXE dentro los 30 días posteriores al incidente.
- * Las categorías de exposición para incidentes graves o Fatalidades (SIF) se indican en la página 42.



NOTA: Si se requieren pruebas o validaciones externas, el informe de incidente puede presentarse después de los 30 días, con la aprobación de EXE.

Derecho y Obligación de Detener Trabajo S.T.O.P.

Los contratistas deben incorporar la autoridad para detener el trabajo (S.T.O.P.) en sus actividades en los lugares de trabajo de EXE.

S – Ver comportamientos o procesos inseguros o no conformes.

T – Informar de inmediato a la persona correspondiente.

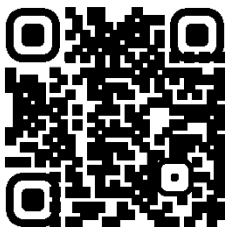
O – Ordenar que cese cualquier comportamiento inseguro.

P – Posponer las operaciones hasta que el comportamiento o proceso cumpla con los requisitos y sea seguro continuar.



NOTA: La autoridad para detener el trabajo puede ser ejercida por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar.

Good Catch (Buena Detección)



Se alienta a los contratistas a participar en el Programa Good Catch (Buena Detección) para identificar situaciones peligrosas que representen un riesgo para cualquiera de los siguientes aspectos:

- Bienestar físico.
- Propiedad.
- Medio ambiente.



NOTA: La información sobre cómo reportar un Good Catch puede obtenerse del representante EXE.

Se espera que los contratistas reporten cualquier comportamiento no ético, ilegal o inapropiado a la Línea de Ayuda de Ética e Integridad. Se pueden hacer informes:

- En inglés o español.
- Las 24 horas del día, los 7 días de la semana.
- 365 días al año.



NOTA: Para informar de forma anónima, se puede contactar a la Línea de Ayuda al:

Teléfono: 1-866-291-3401

Sitio web seguro: www.expandethics.com

Herramientas y Equipos

Herramientas Manuales

Los contratistas deben usar las herramientas manuales de la siguiente manera:

- De acuerdo con el diseño del fabricante.
- Mantener las herramientas en buenas condiciones.
- Inspeccionar las herramientas de manera regular.
- No retirar ni modificar las guardas de las herramientas eléctricas.
- Utilizar únicamente herramientas intrínsecamente seguras en áreas que puedan contener gases o vapores inflamables, a menos que se haya emitido un permiso de trabajo en caliente.

Las herramientas dañadas deben:

- Ser reparadas o reemplazadas.
- Desconectarse antes del mantenimiento.



NOTA: Los daños mecánicos pueden incluir:

- Cableado expuesto.
- Aislamiento del cable desgastado o deteriorado.
- Patas del enchufe dobladas o rotas.

Herramientas y Equipos Eléctricos

Los contratistas deben cumplir con los siguientes requisitos al utilizar herramientas y equipos eléctricos:

- Los cables y enchufes eléctricos con daños mecánicos deben etiquetarse de inmediato como defectuosos y ser reemplazados.
- El equipo eléctrico portátil debe estar conectado a tierra o contar con doble aislamiento y estar equipado con un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI).
- Solo se deben utilizar herramientas intrínsecamente seguras dentro de un área peligrosa.



NOTA: Para más información sobre ubicaciones peligrosas, consulte:

- NFPA 70E Artículo 500.
- OSHA 1910.307.

Equipo Pesado

Los contratistas deben cumplir con los siguientes requisitos al operar equipo pesado:

- El equipo debe ser inspeccionado antes de su uso.
- Se deben usar cinturones de seguridad u otros sistemas de sujeción para el operador.
- La prueba de certificación del operador debe estar disponible cuando sea solicitada.
- El equipo debe contar con una alarma de reversa funcional o con un observador asignado.
- Deben utilizarse observadores al maniobrar equipo pesado.



NOTA: La maquinaria pesada incluye:

- Grúas.
- Montacargas.
- Plataformas elevadoras/Manlifts.
- Camiones industriales motorizados.

Izaje Mecánico Seguro

Los contratistas deben utilizar el equipo de izaje mecánico seguro de la siguiente manera:

- El equipo debe ser inspeccionado antes de su uso.
- El equipo debe utilizarse de acuerdo con las regulaciones aplicables y las instrucciones del fabricante.
- El equipo debe estar marcado con la capacidad de carga nominal del fabricante.
- Los dispositivos de izaje que no sean de fabricación comercial deben estar certificados por un ingeniero.
- El equipo defectuoso o dañado debe retirarse de servicio de inmediato.

El equipo de izaje debe fijarse a la carga de la siguiente manera:

- Utilizar un punto de sujeción seguro para evitar que el equipo de izaje se deslice fuera de las horquillas.
- No utilizar aparejos libres para fijar directamente el equipo de izaje a las horquillas de un camión industrial motorizado.

NOTA: El equipo de izaje y aparejo incluye:



- Cables.
- Cadenas.
- Eslingas.
- Ganchos.
- Vigas de izaje.
- Barras separadoras.

Continúa en la página siguiente ...

... Continuación de la página anterior.

Grúas

Antes de operar una grúa, los contratistas deben:

- Asegurarse de que los operadores de grúas estén debidamente capacitados, certificados y tengan licencia en ese estado. (cuando aplique)
- Realizar una reunión de planificación con el operador de la grúa y los demás trabajadores implicados en el izaje.
- Revisar el trabajo que se va a realizar.
- Utilizar los estabilizadores para nivelar la grúa.
- Instalar barricadas para evitar que personal no autorizado ingrese en zonas peligrosas.
- Colocar planchas, independientemente de las condiciones del terreno.

Cuando una grúa está en operación, los contratistas deben:

- Operar dentro de los límites de carga especificados en la tabla de carga.
- Mantener una distancia mínima de 10 pies respecto a las líneas eléctricas aéreas de hasta 50kV. (*Ver páginas 31-32 para información adicional sobre distancias de separación.)

Las grúas deben inspeccionarse en los siguientes intervalos:

- Cada turno.
- Mensualmente.
- Anualmente
- Después del ensamblaje.

Izajes Críticos con Grúas

El operador de grúa del contratista y el aparejador líder deben cumplir con los siguientes requisitos al realizar izajes críticos:

- Se debe presentar un plan de izaje crítico al personal de EXE antes del izaje.
- Se debe llevar a cabo una reunión previa al izaje.

Se requiere un plan de izaje crítico cuando se presente cualquiera de las siguientes situaciones:

- La carga exceda el 75% de la capacidad de la grúa.
- Se utilicen dos grúas simultáneamente para levantar el mismo objeto.
- Se eleve una carga sobre equipos presurizados o en operación.

Escaleras

Cuando sea necesario utilizar escaleras, estas deben:

- Ser adecuadas para la tarea.
- Utilizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y los requisitos de OSHA.



NOTA: Para los requisitos de OSHA, consulte:

- 29 CFR 1910.25-1910.27
- 29 CFR 1926.1053

Conducción de Vehículos

Seguridad del Vehículo

Al operar un vehículo en un lugar de trabajo de EXE, los contratistas deben cumplir con los siguientes requisitos de seguridad:

- Usar siempre el cinturón de seguridad.
- Respetar el límite de velocidad de 10 mph salvo que se indique lo contrario.
- Evitar conducir en reversa si es posible.
- Nunca usar el teléfono celular mientras el vehículo esté en movimiento.

Estacionamiento de Vehículos

Al estacionar vehículos, los contratistas deben hacer lo siguiente:

- Buscar un área de estacionamiento que permita salir hacia adelante cuando sea posible.
- Estacionar de manera que el vehículo pueda avanzar hacia adelante al salir del espacio de estacionamiento.

Combinaciones de Camión y Remolque con Marcha Atrás

Al realizar maniobras en reversa con combinaciones de camión y remolque, los contratistas deben:

- Utilizar un observador.
- Detener el vehículo inmediatamente si se pierde el contacto visual con el observador.

Si no hay un observador disponible, el conductor debe:

- Asegurarse que la ruta de desplazamiento esté libre de obstrucciones.
- Recorrer a pie toda la ruta antes de dar reversa al vehículo.
- Si la visibilidad está obstruida, detener el vehículo cada 3 a 5 pies y rodear el vehículo para verificar la ruta.

Usando un Observador

Durante maniobras en reversa o al maniobrar equipos, los observadores deben:

- Monitorear la proximidad del vehículo con respecto a equipos o personal.
- Estar conscientes de los peligros asociados con la tarea.
- Nunca colocarse entre el equipo que están guiando y cualquier otra estructura.

Los operadores de equipos deben:

- Establecer una comunicación clara con el observador antes de mover el equipo.
- Comunicar al observador la ruta prevista antes de mover el equipo.
- Mantener contacto visual con el observador.
- Detener el movimiento de inmediato si se pierde el contacto visual con el observador.
- Completar la inspección del equipo antes de operarlo.

Operación de ATV/UTV

Al operar vehículos todo terreno (ATV) o vehículos utilitarios todo terreno (UTV), los contratistas deben:

- Revisar y seguir todas las instrucciones de operación.
- Realizar una inspección visual del equipo antes de su uso.
- Verificar que los trabajadores estén capacitados conforme a las recomendaciones del fabricante.
- Asegurarse de que el operador y todos los pasajeros utilicen los cinturones de seguridad.
- Seguir las recomendaciones del fabricante en cuanto a mantenimiento y uso de Equipo de Protección Personal (PPE).
- No modificar los vehículos de ninguna manera que afecte su modo de operación recomendado, la velocidad o la seguridad.

Ciertas operaciones pueden requerir una evaluación de riesgos.

Camiones Industriales Motorizados (Montacargas)

Los contratistas que operen camiones industriales motorizados deben:

- Estar certificados en la operación y el mantenimiento del modelo específico del equipo.
- Operar y mantener los equipos de acuerdo con los requisitos normativos y las recomendaciones del fabricante.
- Verificar que los aditamentos utilizados en el equipo estén aprobados por el fabricante.
- Verificar que los equipos cuenten con una etiqueta u otro indicador de las capacidades de carga establecidas por el fabricante

Los camiones industriales motorizados deben ser inspeccionados por el operador de la siguiente manera:

- Antes de usar.
- Al inicio de cada turno, si los equipos se utilizan las 24 horas.

Los siguientes dispositivos de seguridad son obligatorios en todos los camiones industriales motorizados que se ingresen a los lugares de trabajo EXE:

- Bocina, silbato u otro dispositivo sonoro controlado por el operador.
- Protector superior para protección contra la caída de objetos.
- Cinturones de seguridad u otros dispositivos de sujeción.
- Alarma de reversa o persona señalizadora.

Requisitos de Seguridad

Respuesta ante Desastres

Plan de Acción de Emergencia

Los contratistas deben contar con un Plan de Acción en Caso de Emergencia (EAP) que incluya:

- Información y alarmas de evacuación específicas del sitio.
- Rutas de evacuación.
- Puntos de reunión primarios y alternos.
- Un método para mantener el conteo de todo el personal presente.
- Un plan para trasladar a personas lesionadas o enfermas a un hospital o sitio de evacuación.
- Respuesta a emergencias ambientales.
- Un plan para realizar simulacros de evacuación según se considere necesario.

La información de contacto de los siguientes debe incluirse en el EAP:

- Servicios de emergencia.
- Hospitales.
- Autoridades jurisdiccionales (por ejemplo, tierras y bosques, medio ambiente).
- Contacto designado del contratista (incluyendo información fuera de horario laboral).
- El contacto designado de Expand (incluyendo información fuera de horario laboral).

Plan de Acción de Emergencia – Rescate Único

El Plan de Acción en Caso de Emergencia (EAP) debe incluir planes para situaciones de rescate únicas que apliquen al alcance del trabajo, tales como, entre otras:

- Trabajador suspendido.
- Trabajo en plataformas elevadas.
- Espacios confinados.
- Rescate acuático.

Continúa en la página siguiente ...

... Continuación de la página

Respuesta de Emergencia Si ocurre una emergencia, se requiere la siguiente respuesta:

1.	Todo el trabajo se detiene.
2.	Los trabajadores son evacuados a un punto de reunión, si es necesario.
3.	La situación se evalúa para identificar riesgos y peligros.
4.	La zona es asegurada.
5.	Se llama al 911, si es necesario.
6.	Se proporcionan primeros auxilios.
7.	Se toman acciones para mitigar el peligro.
8.	Se notifica al representante local de EXE de la oficina local



NOTA: El número de emergencia del Centro de Operaciones Expandido disponible las 24 horas es **1-405-935-7500**.

Plan de Emisiones Ambientales / Atmosféricas

Los contratistas deben contar con un plan escrito de emisiones ambientales o atmosféricas, incluyendo capacitación para:

- Respuesta a derrames.
- Mitigación.

Respuesta a Emisiones Ambientales / Atmosféricas

En caso de que ocurra una emisión ambiental o atmosférica, se requiere la siguiente respuesta:

1.	La fuente de la liberación se detiene, si es posible.
2.	Los trabajadores no quedan expuestos a situaciones peligrosas.
3.	El impacto ambiental se minimiza.
4.	Se evalúa el impacto ambiental.
5.	Se bloquea el acceso público al área, si es necesario
6.	Se notifica al Representante local de EXE en el sitio
7.	Se notifica de inmediato al Representante de EXE sobre la ubicación y la magnitud de la emisión.



PRECAUCIÓN: Si el material derramado o emitido sale de la propiedad de EXE, puede ingresar a un cuerpo de agua o afectar a otros receptores sensibles.

Continúa en la página siguiente

... Continuación de la página

Limpieza de Emisiones Ambientales / Atmosféricas

La limpieza de cualquier emisión ambiental o atmosférica debe realizarse de la siguiente manera:

- Los materiales contaminados y no contaminados no deben mezclarse.
- Debe utilizarse el Equipo de Protección Personal (PPE) adecuado.
- Un Representante de EXE debe aprobar cualquier apertura temporal en un bordo o dique.
- No se debe dejar abierto un bordo, dique o compuerta de drenaje sin la autorización de EXE.

Seguridad del Sitio

Análisis de Seguridad en el Trabajo

Los contratistas deben realizar un Análisis de Seguridad en el Trabajo (JSA) de la siguiente manera:

- Al inicio del trabajo, como parte de la reunión de seguridad previa al trabajo.
- Con la participación de todos los trabajadores afectados, incluidas las operaciones simultáneas.
- Para cualquier tarea realizada además de las operaciones rutinarias (actualizando el JSA para reflejar las exposiciones asociadas a tareas no rutinarias).

El propósito de un JSA es identificar y comunicar:

- Los peligros de seguridad del trabajo, incluidos los peligros ambientales.
- Las tareas: una lista paso a paso de las actividades principales del trabajo.
- Los métodos para eliminar o mitigar los peligros identificados (medidas de control).
- El Equipo de Protección Personal (PPE) requerido.

Los JSA deben comunicarse de la siguiente manera:

- A todo el personal afectado en el lugar de trabajo.
- Al personal afectado que llegue después de la reunión de seguridad.
- De una manera comprensible para todo el personal.
- Usar un intérprete para atender cualquier barrera de idioma, si es necesario.

Continúa en la página siguiente ...

... Continuación de la página

Reuniones de Seguridad Previas al Trabajo

Los contratistas deben realizar reuniones de seguridad previas al trabajo:

- Diariamente, durante toda la duración del trabajo.
- Antes de regresar al trabajo después de un incidente de seguridad o ambiental.
- Antes de iniciar cualquier trabajo no cubierto en una reunión previa de seguridad.
- Incluyendo el Análisis de Seguridad en el Trabajo (JSA).
- Con la asistencia debidamente documentada.

El propósito de las reuniones de seguridad previas al trabajo es informar a los trabajadores sobre:

- El alcance del trabajo.
- Los aspectos de seguridad y/o ambientales del trabajo.
- Sus roles en la ejecución del trabajo.
- Los peligros identificados.
- Los métodos para eliminar o mitigar los peligros identificados.
- Lecciones aprendidas previas.

Los contratistas que lleguen después de la reunión inicial deben:

- Reportarse con la persona a cargo (PIC).
- Informarse sobre el estado actual del trabajo.

Inspección del Sitio

Los contratistas deben realizar y documentar inspecciones periódicas del sitio para:

- Proteger a los trabajadores de peligros que puedan afectar la salud y la seguridad.
- Eliminar condiciones que generen riesgos ambientales.
- Identificar y reportar condiciones ambientales inseguras o inaceptables.
- Proporcionar copias de los informes al representante de EXE cuando así se solicite.

Continúa en la página siguiente ...

... Continuación de la página

**Contaminación
Natural por Materiales
Radiactivos**

Cuando ocurra contaminación por Material Radiactivo de Origen Natural (NORM), los contratistas deben:

- Notificar inmediatamente al representante de EXE.
- Cumplir las políticas internas de seguridad NORM del contratista.
- Verificar que la señalización identifique equipos o materiales contaminados.

Los niveles de NORM en equipos o materiales se consideran contaminados cuando ocurren los siguientes casos:

- Los niveles de radiación son iguales o superiores a 50 $\mu\text{R/hr}$ al ser evaluados con un instrumento de detección de radiación que funcione correctamente y esté calibrado.
- Los niveles de radiación cumplen con un estándar aplicable más bajo establecido por el Estado u otra agencia reguladora.

Alcohol o Drogas

Las siguientes acciones relacionadas con alcohol o drogas están prohibidas en propiedades de EXE:

- Posesión.
- Uso.
- Estar bajo la influencia.
- Distribución.
- Fabricación.
- Venta.
- Transporte.

Ejemplos de sustancias prohibidas incluyen:

- Alcohol.
- Drogas ilegales.
- Drogas de diseño.
- Drogas sintéticas.
- Medicamentos con receta, sin una prescripción válida.

Aplicación:

EXE puede realizar pruebas aleatorias de drogas y alcohol en el sitio.



PRECAUCIÓN: La posesión o el uso de alcohol o drogas resultará en la expulsión de la propiedad de EXE.

Armas

Las siguientes acciones relacionadas con armas de fuego u otras armas están prohibidas en propiedad EXE, sujeta a normativas locales y estatales:

- Posesión.
- Uso.
- Venta.

Aplicación:

EXE puede realizar inspecciones no anunciadas de personas, vehículos o dispositivos.



PRECAUCIÓN: La posesión de armas de fuego resultará en la expulsión de la propiedad EXE.

Fumar

Fumar lo siguiente solo está permitido en áreas designadas para fumar:

- Cigarrillos.
- Puros.
- Cigarrillos electrónicos.
- Vaporizadores.

Aguas Pluviales

Los contratistas deben estar al tanto de lo siguiente con respecto a las aguas pluviales:

- Los materiales y productos químicos que quedan fuera deben estar cerrados, cubiertos o en contención secundaria.
- Debe prevenirse la erosión y/o la descarga de sedimentos.



PRECAUCIÓN: Si el agua de lluvia u otra forma de precipitación se mezcla con materiales o productos químicos, puede provocar escurrimientos contaminados si el agua sale de la contención. Debe evitarse el contacto de productos químicos con la precipitación.

Seguridad Personal

Equipo de Protección Personal Requerido (PPE)

Los contratistas deben realizar una evaluación de peligros del lugar de trabajo para asegurarse de que los trabajadores cuenten con el Equipo de Protección Personal (PPE) adecuado para los peligros presentes. Los contratistas deben proporcionar, como mínimo, el siguiente PPE:

Equipamiento	Requisito de especificación
Protección ocular y protectores laterales	OSHA 1910.133 y ANSI Z87.1-1989
Protección para la cabeza – cascos y cascos de seguridad	OSHA 1910.135 y ANSI Z89.1-1997 Tipo I Clase G para trabajar en un lugar de campo. Tipo I Clase E para trabajos eléctricos.
Calzado con punta de seguridad Botas de goma/neopreno Botas impermeables	Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) Norma 1910.136 y ASTM F 2412 / 2413 • Clasificación de protección de punta Clase 75
FRC	NFPA 2112 o NFPA 70e

NOTA: Consulte OSHA 1910.132 para requisitos de OSHA.

Equipo de Protección Personal Adicional (PPE)

El Equipo de Protección Personal (PPE) adicional para cumplir con los requisitos específicos del sitio puede incluir, entre otros:

- Delantales químicos.
- Caretas de protección facial.
- Guantes resistentes a impactos o a cortes.
- Número de sombra de filtro de soldadura apropiado.
- Guantes eléctricos/aislantes.
- Protección auditiva

Protección Contra Fuego

Los contratistas deben proporcionar equipos de protección contra incendios de la siguiente manera:

- Extintores portátiles de tamaño adecuado para los peligros presentes.
- El número adecuado de extintores para el alcance del trabajo.

NOTA: Consulte la NFPA 10 para el tamaño y la ubicación de los extintores portátiles.

Protección Contra Caídas

Los contratistas deben proporcionar protección contra caídas al trabajar a alturas de 4 pies o más. La protección contra caídas debe cumplir con:

- 29 CFR 1910 Subparte D.
- 29 CFR 1926.500.
- ANSI Z359.

Estrés por Calor y Frío

Los contratistas deben identificar e implementar controles para proteger la salud y seguridad de los trabajadores frente al estrés por calor y frío, incluyendo:

- Controles de ingeniería.
- Número adecuado de trabajadores para apoyar los descansos programados.
- El Equipo de Protección Personal (PPE) necesario.
- Reconocer los signos y síntomas de enfermedades relacionadas con el calor o el frío.
- Considerar las condiciones climáticas y las temperaturas ambientales.

Cuando las condiciones climáticas severas generen un riesgo inaceptable para las personas o el equipo:

- El trabajo debe detenerse inmediatamente.
- El trabajo no debe reiniciarse hasta que se realice una evaluación de riesgos.

Trabajar Durante Tormentas Eléctricas

Los contratistas deben utilizar una aplicación meteorológica para rastrear rayos cerca de un lugar de trabajo EXE:

Si	Entonces
Un rayo cae dentro de un radio de 10 millas del lugar de trabajo	Suspender el trabajo por un mínimo de 30 minutos.
Un rayo cae dentro de un radio de 10 millas del lugar de trabajo mientras el trabajo está suspendido	Suspender el trabajo por 30 minutos adicionales.

Duración de las Jornadas Laborales

La duración de la jornada laboral de un contratista está limitada de la siguiente manera:

- Trabaja un máximo de 16 horas consecutivas en un periodo de 24 horas.
- Puede extenderse por 2 horas con la aprobación del supervisor.
- No se debe trabajar en ningún lugar de EXE durante un mínimo de 8 horas después de una extensión.

Seguridad Respiratoria

Áreas que Requieren Protección Respiratoria	<p>La protección respiratoria debe utilizarse en las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cuando las concentraciones atmosféricas de H₂S alcanzan o superan 10 ppm.• Actividades de entrada a espacios confinados.• Respuestas de emergencia a emisiones de hidrocarburos.• Exposiciones a productos químicos superiores a un estándar aplicable (por ejemplo, benceno, sílice, H₂S, CO, etc.• Arenado, pintura y limpieza de tanques.
---	---

Equipo de Protección Respiratoria	<p>Los contratistas deben cumplir los siguientes requisitos para equipo de protección respiratoria:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificar la exposición a peligros respiratorios.• Proporcionar a los trabajadores equipos adecuados de protección respiratoria.• Capacitar a los trabajadores en el uso del equipo.• Dar mantenimiento al equipo.• Desarrollar un Programa de Protección Respiratoria conforme a la normativa OSHA.
-----------------------------------	--



NOTA: Consulte el 29 CFR 1910.132 para requisitos de OSHA.

Uso de Equipo Respiratorio	<p>Antes de utilizar equipo de protección respiratoria, los contratistas deben:</p> <ul style="list-style-type: none">• Obtener la aprobación médica.• Someterse a una prueba de ajuste (fit test).• Recibir capacitación en el uso de dispositivos de protección respiratoria.• Estar bien afeitados en las áreas donde se requiera el uso de respiradores.
----------------------------	---

Dispositivos de Monitoreo de Área Fija	<p>El monitoreo fijo de área puede utilizarse:</p> <ul style="list-style-type: none">• En lugar de dispositivos de monitoreo personal para actividades realizadas directamente sobre el pozo (por ejemplo, perforación, terminación y operaciones de reacondicionamiento)• Siempre que se complete una evaluación formal de riesgos.
--	---

Dispositivos de Monitoreo Personal 4 dispositivos personales de monitoreo de gas deben usarse en todos los lugares de trabajo de EXE donde haya hidrocarburos inflamables presentes o exista la posibilidad de que estén presentes:

- Dentro de la zona de respiración.
- En la capa más externa de la ropa.

Los puntos de ajuste de alarma deben ser los siguientes:

	Alarma Alta	Alarma baja
LEL (% LEL)	20	10
O ₂ (%)	23.5	19.5
CO (ppm)	200	50
H ₂ S (ppm)	20	10

Aislamiento de Energía

Bloqueo / Etiquetado Los contratistas deben cumplir con los siguientes requisitos de Aislamiento de Energía / Bloqueo y Etiquetado (LOTO):

- Proporcionar dispositivos de bloqueo y etiquetado.
- Coordinar todas las actividades de bloqueo y etiquetado con el Representante de EXE.
- Notificar al personal afectado antes de retirar cualquier equipo de servicio.
- Examinar el equipo que será aislado.
- Acordar todos los puntos de aislamiento con el Representante de EXE.
- Comunicar el plan de bloqueo y etiquetado a todo el personal afectado antes de iniciar el LOTO.
- Todas las personas involucradas en el proceso de aislamiento de energía deben estar autorizadas y contar con su propio dispositivo personal de Bloqueo y Etiquetado (LOTO) correctamente instalado.



NOTE: Consulte 29 CFR 1910.147 para los requisitos de OSHA.

Requisitos Específicos de Operación

Trabajar Cerca de Sulfuro de Hidrógeno (H₂S)

H₂S Monitoreo

Los contratistas que trabajan en sitios EXE con presencia conocida de H₂S deben cumplir los siguientes requisitos:

- Completar la capacitación de concientización sobre H₂S antes de iniciar el trabajo.
- Proporcionar y utilizar equipos de monitoreo de H₂S para todos los trabajadores.
- Usar monitores personales por fuera de la ropa, dentro de la zona de respiración.
- Seguir las recomendaciones del fabricante para el uso y mantenimiento del equipo de monitoreo de H₂S.
- Cumplir con la señalización publicada sobre la presencia de H₂S.
- Identificar la dirección del viento antes de ingresar a los lugares de trabajo.
- Siempre que sea posible, permanecer a favor del viento respecto a la fuente de H₂S mientras se trabaja.
- Cuando se realice un rescate, debe haber una persona en espera capacitada en el sitio.

Donde haya presencia de hidrocarburos y H₂S, se requiere monitoreo de:

- Concentración H₂S.
- Límites de inflamabilidad del vapor (LEL).



ADVERTENCIA: El H₂S se encuentra comúnmente en combinación con materiales hidrocarbonados.

H₂S Alarma

En caso de que se active una alarma de H₂S, se requiere la siguiente respuesta:

1.	La zona debe ser evacuada inmediatamente.
2.	Los trabajadores deben evacuar hacia un punto de reunión
3.	Se notifica al representante de EXE
4.	El área es despejada por el representante EXE o un proveedor externo antes de que los trabajadores regresen.

Continúa en la página siguiente ...

... Continuación de la página anterior.

H₂S Señalización

La señalización colocada en áreas con H₂S depende de la concentración de H₂S presente en la corriente de gas de producción del sitio:



"Concentraciones de H₂S superan los 10 ppm" "Concentraciones de H₂S superan los 100 ppm."

H₂S Protección Respiratoria

Los contratistas deben usar protección respiratoria de la siguiente manera:

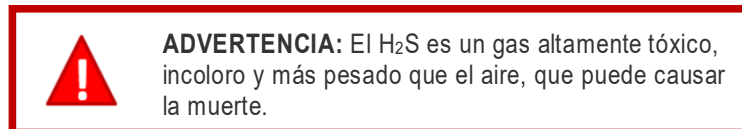
- Cuando se determine que las concentraciones atmosféricas de H₂S exceden 10 ppm.
- Cuando la exposición pueda exceder **10 ppm** en promedio durante un período de 8 horas.

Solo se debe utilizar el siguiente **equipo de protección respiratoria aprobado** por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH):

- Equipo de respiración autónomo de presión positiva (SCBA).
- Respiradores de suministro de aire de presión positiva (SAR) con botella de escape de emergencia.

Se requiere **personal en espera** siempre que las personas trabajen en concentraciones atmosféricas de H₂S iguales o superiores al límite de exposición Inmediatamente Peligroso para la Vida o la Salud (IDLH) de 100 ppm.

- El personal en espera debe permanecer fuera del área de 100 ppm.
- El personal en espera debe estar equipado con SCBA de presión positiva.



Trabajar Cerca de Líneas Eléctricas Aéreas

Líneas Eléctricas Aéreas


Los contratistas deben tener en cuenta lo siguiente al trabajar cerca líneas eléctricas aéreas:

- Las líneas eléctricas aéreas deben identificarse en el Análisis de Seguridad en el Trabajo (JSA).
- Los controles de peligros deben ser identificados en la JSA.

Barricadas y Señalización

Se deben utilizar barricadas y señalización en las siguientes situaciones que involucren equipos móviles elevables:

- Se deben utilizar barricadas para evitar que el equipo invada las distancias mínimas de separación.
- Se deben utilizar barricadas para limitar los cruces bajo líneas eléctricas y delimitar áreas designadas.
- Se debe utilizar señalización junto con barricadas o cercas temporales.
- Se recomienda el uso de señalización aérea temporal para operaciones de corta duración.



NOTA: El equipo móvil elevable es aquel equipo móvil que puede alcanzar una línea eléctrica aérea, por ejemplo:

- Plataformas elevadoras.
- Transportadores de oruga.
- Camiones de volteo.
- Equipos de perforación.

<p>Distancia de Separación a Líneas Eléctricas Aéreas Durante el Funcionamiento</p>	<p>Las distancias mínimas de separación respecto a líneas o cables eléctricos para equipos móviles elevables durante la operación son las siguientes:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="padding: 5px;">Voltaje (kV CA)</th> <th style="padding: 5px;">Distancia mínima de separación (pies) durante la operación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Hasta 50</td> <td style="padding: 5px;">10 (controles requeridos <20 pies)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Más de 50 a 200</td> <td style="padding: 5px;">15 (controles requeridos <20 pies)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">200 a 350</td> <td style="padding: 5px;">20</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Más de 350 a 1000</td> <td style="padding: 5px;">45</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Más de 1000</td> <td style="padding: 5px;">Consulta con el operador o el ingeniero</td> </tr> </tbody> </table>	Voltaje (kV CA)	Distancia mínima de separación (pies) durante la operación	Hasta 50	10 (controles requeridos <20 pies)	Más de 50 a 200	15 (controles requeridos <20 pies)	200 a 350	20	Más de 350 a 1000	45	Más de 1000	Consulta con el operador o el ingeniero
Voltaje (kV CA)	Distancia mínima de separación (pies) durante la operación												
Hasta 50	10 (controles requeridos <20 pies)												
Más de 50 a 200	15 (controles requeridos <20 pies)												
200 a 350	20												
Más de 350 a 1000	45												
Más de 1000	Consulta con el operador o el ingeniero												

Continúa en la página siguiente ...

... Continuación de la página anterior.

Distancia de Separación a las Líneas Eléctricas Aéreas en Tránsito

Las distancias mínimas de separación respecto a líneas eléctricas aéreas para equipos móviles elevables durante el tránsito son las siguientes:


Voltaje (kV CA)	Distancia mínima de separación (pies) durante el tránsito
Hasta 0,75	4
Más de 0,75 a 50	6
Más de 50 a 345	10
Más de 345 a 750	16
Más de 750 a 1000	20

Entrada a Espacios Confinados

Requisitos de Entrada a Espacios Confinados

Los contratistas que realicen trabajos de entrada a espacios confinados deben:

- Contar con un Programa de Entrada a Espacios Confinados que cumpla con los requisitos de OSHA.
- Capacitar a los trabajadores en el uso del proceso.



NOTA: Consulte el 29 CFR 1910.146 para requisitos de OSHA.

Permiso de Trabajo en Espacios Confinados

Los requisitos para el permiso de entrada a espacios confinados son los siguientes:

- El permiso o la certificación por escrito debe permanecer en el sitio de trabajo durante toda la duración de la actividad.
- Una copia del permiso aplicable o de la Lista de Verificación/Certificación de Reclasificación debe entregarse al Representante de EXE al finalizar el trabajo.

Trabajo en Caliente

Tipos de Trabajo en Caliente

Los contratistas deben obtener un Permiso de Trabajo en Caliente para los siguientes tipos de trabajo en caliente:

- Trabajo en caliente con llama abierta dentro de un radio de 75 pies de equipos sobre el nivel del suelo que contengan hidrocarburos o materiales inflamables, o dentro de 35 pies de materiales combustibles, o dentro de 35 pies de vehículos que transporten hidrocarburos o agua producida.
- Trabajo en caliente sin llama abierta dentro de 10 pies de equipos sobre el nivel del suelo que contengan hidrocarburos o materiales inflamables.

Las tareas de trabajo en caliente con llama abierta que requieren un permiso de trabajo en caliente incluyen:

- Soldadura y soldadura fuerte (brasado).
- Corte con soplete.
- Esmerilado.
- Arenado.
- Picado.
- Uso de herramientas eléctricas u otros equipos que generen chispas.



NOTA: Consulte el 29 CFR 1910.252 para requisitos de OSHA.

Permisos de Trabajo en Caliente

Los contratistas deben cumplir con los siguientes requisitos para los permisos de trabajo en caliente:

- Asegurarse que el permiso permanezca en el sitio de trabajo durante toda la duración de la actividad.
- Entregar una copia del permiso al Representante de EXE al finalizar el trabajo.

Realización de Trabajos en Caliente

Al realizar trabajos en caliente, los contratistas deben asegurarse de que se cumplan los siguientes requisitos:

- El trabajo en caliente sea realizado por personal calificado.
- Se realice un monitoreo inicial de la atmósfera.
- Monitoreo periódico o continuo de la atmósfera.
- Que los motores de combustión interna sean monitoreados de forma continua cuando operen dentro de 35 pies de una fuente inflamable o combustible.
- Se cuente con un Vigía de Incendio designado.
- El Vigía de Incendio permanezca en el sitio de trabajo por al menos 30 minutos después de finalizar el trabajo en caliente para extinguir posibles fuegos latentes.

Cilindros de Gas Comprimido

Manipulación de Cilindros de Gas Comprimido

Los contratistas que trabajen con cilindros de gas comprimido deben:

- Mantener las tapas protectoras colocadas en los cilindros cuando no estén en uso o durante su traslado.
- Asegurar adecuadamente los cilindros en todo momento.
- Asegurarse de que el contenido de los cilindros esté debidamente etiquetado. Los cilindros que no estén correctamente etiquetados deben rechazarse y devolverse al proveedor.
- Cerrar todas las válvulas cuando los cilindros no estén en uso. Las válvulas de los cilindros deben contar con una manija u otro mecanismo de cierre mientras estén en uso.
- Retirar los reguladores de los cilindros cuando no estén en uso, a menos que el regulador esté diseñado para permanecer tapado o que los cilindros estén en un carro de soldadura aprobado.
- Utilizar métodos o dispositivos de izaje adecuados (por ejemplo, cunas) para los cilindros. No levantar los cilindros por la válvula ni por la tapa protectora. No deben utilizarse cuerdas ni eslingas para levantar cilindros.

Uso de Cilindros de Gas Comprimido

- Nunca utilizar un cilindro de gas comprimido sin un regulador reductor de presión conectado a la válvula del cilindro.
- Cerrar siempre la válvula del cilindro antes de intentar detener fugas.
- No utilizar aceite ni grasa como lubricante en válvulas o accesorios de cilindros de oxígeno.
- Asegurarse de que las roscas de los accesorios correspondan a las salidas de las válvulas del cilindro.
- Utilizar válvulas de retención y arrestadores de llama en sistemas de gas combustible/oxígeno.

Almacenamiento de Cilindros de Gas Comprimido

- Almacenar siempre los cilindros en posición vertical.
- Asegurar los cilindros con cadena.
- No almacenar cilindros de oxígeno dentro de un radio de 20 pies (6 m) de materiales o gases combustibles, a menos que estén separados por una pared resistente al fuego de 5 pies (1.75 m) con una clasificación de resistencia al fuego de media hora.
- Almacenar los cilindros vacíos y llenos por separado.

Trabajar con Líquidos Inflamables y Combustibles

Trabajo con Líquidos Inflamables y Combustibles

Los contratistas que trabajen con líquidos inflamables o combustibles deben:

- Cumplir con la 29 CFR 1910.106.
- Cumplir con las prácticas específicas de cada área.
- Asegurar todos los accesorios de cierre tipo leva en servicios de líquidos inflamables o combustibles.

Transferencia de Líquidos en Vehículos

Los vehículos utilizados para transferir líquidos inflamables o combustibles deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Los camiones de combustible deben estar correctamente conectados a tierra y puenteados durante las operaciones de transferencia.
- Los transportes a granel o camiones cisterna deben utilizar equipos de conexión a tierra y puenteo.
- Se prohíben las boquillas de combustible que permitan bloquear la manija en posición abierta durante las transferencias de fluidos.
- Durante las operaciones de abastecimiento, el dispositivo de cierre debe ser monitoreado de manera continua.
- Las mangueras de combustible no deben pasar por debajo del equipo.



ADVERTENCIA: Si los vehículos no están correctamente conectados a tierra y puenteados, una descarga de electricidad estática puede provocar la ignición de vapores inflamables.

Almacenamiento de Líquidos Inflamables o Combustibles

Los tanques portátiles y tambores utilizados para almacenar líquidos inflamables o combustibles deben:

- Ser recipientes de seguridad Tipo 1 o Tipo 2 aprobados, de metal o polietileno de alta densidad.
- Estar contruidos de metal, a menos que el líquido sea corrosivo para el metal.
- Contar con ventilación adecuada y, cuando sea posible, con capacidad de arresto de llama.
- Estar equipados con boquillas de cierre automático y contención secundaria para evitar derrames al medio ambiente.
- Ubicarse a una distancia mínima de 35 pies de equipos eléctricos y mecánicos u otras fuentes de ignición.

Trabajar con Productos Químicos

Trabajar con Productos Químicos

Los contratistas que trabajen con productos químicos deben:

- Conocer los peligros de cada producto químico.
- Conocer las precauciones necesarias.
- Contar con el Equipo de Protección Personal (PPE) requerido, según lo indicado en la Hoja de Datos de Seguridad (SDS).
- Contar con un Programa de Comunicación de Peligros aprobado y por escrito.



NOTA: Consulte el 29 CFR 1910.1200 para requisitos de OSHA.

Hoja de Datos de Seguridad para Productos Químicos (SDS)

Los contratistas deben cumplir con los siguientes requisitos relacionados con las Hojas de Datos de Seguridad (SDS) para productos químicos:

- Proporcionar una SDS de los productos químicos que lleven al lugar de trabajo antes o al momento de la entrega.
- Conocer la ubicación y disponibilidad de las SDS.
- Consultar la SDS cada vez que una tarea implique contacto con un material peligroso conocido o sospechado.



NOTA: Las SDS de los productos químicos suministrados por Expand están disponibles en la oficina local o solicitándolas al Representante de Expand.

Etiquetado de Productos Químicos

Los contratistas deben cumplir con los siguientes requisitos para el etiquetado de productos químicos:

- Etiquetar todos los envases originales de productos químicos con la etiqueta original del fabricante o con una etiqueta de advertencia aprobada.
- Etiquetar todos los tanques portátiles con la etiqueta original del fabricante o con una etiqueta de advertencia aprobada.
- Asegurarse que las etiquetas sean legibles.

Trabajar con Electricidad

Seguridad Eléctrica

Para garantizar la seguridad de los trabajadores al realizar trabajos eléctricos, los contratistas deben:

- Proporcionar toda la capacitación requerida para trabajar en instalaciones eléctricas.
- Considerar las mejores prácticas recomendadas por la industria.
- Cumplir con los códigos y regulaciones locales aplicables al proyecto.
- Identificar todo trabajo en circuitos energizados mediante una evaluación de peligros.
- Cuando sea práctico, seguir el procedimiento de Aislamiento de Energía / Bloqueo y Etiquetado (LOTO) para colocar los circuitos en aislamiento de energía antes de realizar trabajos eléctricos.

Trabajo con Electricidad de Más de 50 Voltios

Los contratistas deben conocer lo siguiente para realizar actividades de servicio y mantenimiento en sistemas eléctricos de más de 50 voltios:

- Cómo distinguir entre partes energizadas expuestas del equipo eléctrico y partes no energizadas.
- Los procedimientos de bloqueo y etiquetado.
- Cómo determinar el voltaje nominal de las partes energizadas expuestas.
- La distancia de aproximación segura y el voltaje correspondiente al trabajar cerca de partes energizadas expuestas.
- El uso adecuado del Equipo de Protección Personal (PPE) según el voltaje y el nivel de kilovoltio-amperio (kVA) correspondiente.

Equipos Eléctricos Los contratistas deben utilizar y mantener adecuadamente los siguientes equipos eléctricos:

- Materiales de aislamiento y blindaje.
- Herramientas aisladas.
- Dispositivos de puesta a tierra.
- Instrumentos de prueba y sus límites de clasificación.
- Equipos eléctricos especializados.

Señales, etiquetas y barricadas para advertir sobre peligros eléctricos.

Trabajadores Eléctricos no Calificados

Cuando se asignen trabajadores no calificados a trabajar con trabajadores eléctricos calificados, se les debe instruir en:

- Precauciones de seguridad.
- Procedimientos de trabajo.
- Peligros eléctricos.

El contratista debe verificar que:

- El equipo requerido sea proporcionado e inspeccionado antes de su uso.
- El equipo requerido sea utilizado y mantenido correctamente.
- Se mantengan en todo momento las distancias seguras de aproximación para los trabajadores y el equipo.



NOTA: Consulte la NFPA 70E, Norma de Seguridad Eléctrica en el Lugar de Trabajo, para obtener información adicional.

Electricidad Estática

Para prevenir la acumulación de electricidad estática, los contratistas deben:

- Conectar un cable de puenteo entre los contenedores antes de transferir líquidos entre contenedores o hacia/desde un transporte en camión.
- Utilizar contenedores metálicos conforme a NFPA al transferir líquidos inflamables.
- Asegurarse que todos los acoples y componentes conductores estén puenteados y conectados a tierra cuando se utilice una manguera no conductiva para transferir fluidos.
- Asegurarse que los tanques metálicos de almacenamiento estén conectados a tierra.
- Verificar que la línea metálica de medición toque la escotilla antes de introducirla en el tanque durante la medición.
- Conectar a tierra los camiones cisterna al tanque de almacenamiento antes de conectar la línea de transferencia.
- Desconectar la línea de transferencia antes de desconectar el puenteo.



ADVERTENCIA: La electricidad estática puede generarse en cualquier momento cuando líquidos (aceite, agua o productos químicos) o sustancias sólidas fluyen, se salpican, se pulverizan o se agitan.

Zanjas y Excavaciones

Preparación para Excavar y Hacer Zanjas

Antes de realizar actividades de zanjas y excavaciones, los contratistas deben cumplir con lo siguiente:

- Proporcionar una Persona Competente que permanezca en el sitio durante todas las excavaciones.
- Inspeccionar el sitio de trabajo en busca de servicios públicos no señalizados o mal señalizados antes de iniciar los trabajos.
- Realizar un Análisis de Seguridad en el Trabajo (JSA) con el personal afectado.
- Verificar que exista una notificación One-Call activa para la excavación propuesta.
- Realizar pruebas atmosféricas cuando exista el potencial de una atmósfera peligrosa.
- Proporcionar drenaje adecuado o diques para evitar la entrada de agua superficial.
- Retirar cualquier acumulación de agua.
- Reforzar los laterales de la zanja según sea necesario cuando se operen o coloquen objetos pesados sobre o cerca de la excavación.



NOTA: Consulte la 29 CFR 1926.650–652 para conocer los requisitos de OSHA.

Zanjas y Excavaciones de más de 4 pies de Profundidad

Antes de realizar cualquier actividad de zanja o excavación con una profundidad mayor a 4 pies, los contratistas deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Evaluar la zanja o excavación para determinar si se requiere un permiso.
- Proporcionar un medio de salida ubicado a no más de 25 pies de distancia, medidos lateralmente.



NOTA: Consulte la 29 CFR 1910.146(c)(7) para conocer los requisitos de OSHA.

Continúa en la página siguiente ...

... Continuación de la página anterior.

Realización de
Zanjas y
Excavaciones

Al realizar actividades de zanjas y excavaciones, los contratistas deben:

- Utilizar métodos manuales al excavar dentro de la zona de tolerancia.
- No utilizar métodos de excavación mecánica dentro de la zona de tolerancia.
- No realizar ninguna perturbación del suelo fuera del área designada.
- Reportar de inmediato cualquier casi accidente o impacto a una línea de servicios públicos a un Representante de Expand.



NOTA: La “zona de tolerancia” es el área dentro de 24 pulgadas desde la parte más externa de un servicio público, medida en todas las direcciones.

Notificación de
Perturbación del
Suelo Requerida

Los contratistas deben cumplir con los requisitos estatales y locales de notificación One-Call para cualquier actividad de perturbación del suelo que resulte en:

- Penetración del suelo mayor a 6 pulgadas mediante medios mecánicos.
- Penetración del suelo mayor a 18 pulgadas mediante medios manuales.

Se requiere una notificación One-Call para las siguientes actividades cuando la penetración del suelo sea mayor a 6 pulgadas:

- Hincado de postes tipo T o varillas de puesta a tierra.
- Uso de pico.
- Uso de barreno manual para postes.

Notificación de
Perturbación del Suelo
No Requerida

Los requisitos de notificación por perturbación del suelo no aplican para las siguientes actividades, a menos que el estado lo requiera:

- Uso de tierra de relleno en zonas bajas o áreas donde ocurrió erosión.
- Uso de material almacenado para respuesta a derrames.
- Arrastre hacia atrás (back dragging).
- Nivelación de un camino existente.
- Relleno de roderas y remoción de nieve.

Limpieza de un paso de ganado sin realizar nueva perturbación del suelo.

Tabla de Control de Documentos

Título: Manual del contratista		Número de documento: HSER-SAF-EXE-HBK-001		
Próxima fecha de revisión: 01/01/28				
Departamento de origen: HSER				
Historia de versiones				
Ver. #	Fecha de emisión	Descripción	Autor	Aprobado por
1.0	01/01/2025	Manuales combinados de las empresas patrimoniales de EXE.	DPW, KR	Junta de Gobernanza de Operaciones

Apéndice – Expectativas de Seguridad en el Campo

Recuerde: Nuestro trabajo nunca es tan urgente o importante como para no tomarnos el tiempo de hacerlo de manera segura.

1. Los contratistas que realicen trabajos en instalaciones de Expand deben contar con SafeLand, RigPass o una orientación equivalente de la industria, así como con la orientación de Expand, antes de iniciar cualquier trabajo.
2. **DETENGA** de inmediato toda tarea insegura y reporte la detención a la Persona a Cargo (PIC) de Expand.
3. Repórtese con el PIC de Expand al llegar al sitio y antes de iniciar cualquier actividad. Registre su entrada y salida, si es tá disponible. Cuando no haya un PIC en sitio, coordine el trabajo con otros líderes y revise la información del JSA.
4. Reporte de inmediato todos los eventos (casi accidentes, lesiones, derrames, incendios, incidentes vehiculares, daños a la propiedad, etc.) al PIC de Expand.
5. Realice y/o participe en una reunión de seguridad previa al trabajo con todas las partes involucradas antes de iniciar actividades. Si el trabajo cambia de alcance, dirección, turnos, se agregan tareas adicionales o se presentan pausas prolongadas, revise la información del JSA.
 - Identifique y comunique a todos en el sitio las exposiciones y las medidas de precaución utilizadas para proteger a los trabajadores.
 - Comunique los planes de acción en caso de emergencia del sitio y asegúrese de conocer su rol en caso de una emergencia. Nadie debe responder a una emergencia que ponga en riesgo su seguridad.
 - Todas las reuniones de seguridad previas al trabajo del grupo, o su equivalente, deben documentarse con una hoja de registro de asistencia.
6. **Requisitos mínimos de Equipo de Protección Personal (PPE)** (el PPE debe ser proporcionado por el empleador del trabajador):
 - **Protección ocular:** Lentes de seguridad con protectores laterales o lentes graduados que cumplan con ANSI/ISEA Z87.1. Los armarzones y lentes deben estar marcados conforme a la norma. Esto incluye Oakley y otras marcas populares.
 - **Protección para los pies:** Calzado con punta de seguridad que cumpla con ANSI Z41.1 o ASTM F2413-2005/ASTM F2412-2005.
 - **Protección para la cabeza:** Cascos de seguridad que cumplan con ANSI/ISEA Z89.1. Los cascos no deben modificarse (grabado, pintura o remodelado).
 - **Protección para las manos:** Se debe utilizar la adecuada según la exposición presente.
 - **Protección auditiva:** Debe usarse en todas las áreas de alto ruido por encima de 82 dB(A), identificadas mediante señalización.
 - **Protección respiratoria:** Si su tarea requiere el uso de respirador, debe estar bien afeitado, haber completado una evaluación médica y una prueba de ajuste (fit test).
 - **Ropa de trabajo:** Todo el personal debe usar Ropa Resistente al Fuego (FRC) como capa exterior en "sitios activos". El PPE como forros de casco, impermeables y chalecos de alta visibilidad debe ser FR. La ropa usada debajo de la FRC debe ser 100% algodón, lana o mezcla algodón/lana.
 - o No usar ropa que pueda enredarse en maquinaria, incluida ropa deshilachada o holgada.
 - o Mantener las mangas abajo y abotonadas, la camisa abotonada y eliminar o asegurar cordones sueltos.

Sitios activos: Sitios donde existen o pueden existir materiales inflamables o explosivos, incluyendo, entre otros: perforación, terminación, pozos u otras instalaciones de producción, estaciones de compresión, plantas y derechos de vía de ductos.

 - **Monitor de 4 gases:** Debe usarse en los lugares de trabajo de EXE donde haya hidrocarburos inflamables presentes o con potencial de estar presentes. Los grupos educativos y recorridos deben contar con al menos un tercio del grupo usando monitores y permanecer cerca de alguien que tenga un monitor. Nadie puede estar a menos de 10 pies de cualquier equipo de producción, incluyendo la parte superior de tanques o pasarelas, sin un monitor personal.

Exención: Las actividades realizadas directamente sobre el pozo (por ejemplo, perforación, terminación y reacondicionamiento) pueden utilizar monitoreo fijo de área en lugar de monitores personales, siempre que se haya completado una evaluación formal de riesgos y haya sido aprobada por el liderazgo de EXE.
7. Los contratistas deben contar con un programa de Empleados de Servicio a Corto Plazo (SSE) y cumplirlo.
8. Se prohíbe el uso o posesión de drogas ilegales, parafernalia de drogas, bebidas alcohólicas, armas de fuego, armas de cualquier tipo o pornografía. Los trabajadores que estén bajo medicamentos recetados que puedan afectar su desempeño laboral deben notificar a su supervisor. Todas las personas y vehículos en propiedad de la empresa están sujetos a inspección en cualquier momento. El sitio puede estar bajo videovigilancia. No se permite personal ni animales no autorizados en los sitios de Expand (por ejemplo, familiares, amigos, mascotas, etc.).
9. **Aptitud para el trabajo:** Todo el personal debe estar apto para el trabajo antes de iniciar cualquier actividad. Debe poder desempeñar sus funciones laborales de manera segura y no representar una amenaza directa para su propia seguridad ni la de otros.
10. Los productos químicos peligrosos que se introduzcan en propiedad de Expand deben contar con una Hoja de Datos de Seguridad (SDS). Proporcione una copia de la SDS al PIC de Expand. Las listas de materiales peligrosos y las SDS de Expand están disponibles en línea en la base de datos Expand 3E. Los productos químicos deben estar debidamente etiquetados para comunicar el nombre del producto, los peligros físicos y para la salud, así como los requisitos de PPE. Debe evaluarse dónde y cómo se almacenan los productos químicos antes de su llegada. Los productos que puedan reaccionar con otros, como los oxidantes, deben almacenarse por separado. Deben evaluarse los peligros asociados con productos químicos almacenados en ambientes cerrados.
11. **Prevención de incendios – Fumar** (incluidos cigarrillos electrónicos) solo está permitido en áreas designadas. Las colillas deben desecharse adecuadamente en recipientes designados. Estas áreas deben estar a 35 pies de materiales combustibles y al menos a 100 pies de cualquier cabezal de pozo, recipiente de proceso y ducto o tanque de almacenamiento que contenga líquidos combustibles o inflamables. No se permiten materiales para fumar ni encendedores en el área de trabajo.
12. No se debe usar joyería que represente un riesgo potencial de atrapamiento en áreas de trabajo de campo.
13. El orden y la limpieza son esenciales para maximizar la seguridad; mantenga siempre su área de trabajo ordenada y limpia. Minimice y gestione todos los residuos. Los contratistas retirarán todos los tambores, contenedores, basura, etc., que introduzcan al sitio y los dispondrán adecuadamente. Se utilizarán medidas apropiadas para prevenir derrames y fugas (por ejemplo, bandejas de goteo, protectores contra salpicaduras, anillos de contención, tapas, etc.).
14. Respete toda la señalización, advertencias, barreras y barricadas en las instalaciones de Expand.
15. Mantenga tres puntos de contacto al subir o bajar escaleras y escalinatas.
16. Se prohíben dispositivos de izaje y herramientas "hechas en casa" en las instalaciones de Expand.
17. Algunas instalaciones pueden contener Material Radiactivo de Origen Natural (NORM). No ingrese ni limpie equipos, no corte, esmerile ni altere tuberías, ni retire o traslade equipos sin una inspección NORM.
18. Algunas instalaciones pueden contener benceno. Use el PPE adecuado al manipular productos de petróleo y gas natural. Contacte al PIC de Expand si tiene alguna inquietud.
19. Todos los derrames deben reportarse al PIC de Expand. El PIC determinará la limpieza adecuada y las notificaciones a las agencias correspondientes. La respuesta a derrames solo debe ser realizada por personal capacitado.
20. Almacene, gestione, transporte y disponga adecuadamente cualquier residuo generado por actividades y operaciones en las instalaciones de Expand, incluidas las oficinas de campo, en cumplimiento con las leyes y regulaciones aplicables.

Un Incidente Grave o Fatalidad (SIF) es un evento que resulta en una lesión o enfermedad fatal, que cambia la vida o que pone en riesgo la vida.

- Las lesiones o enfermedades que cambian la vida implican la pérdida de una parte del cuerpo, la función de un órgano o una incapacidad permanentemente para realizar actividades normales.
- Las lesiones o enfermedades que ponen en riesgo la vida requieren intervención inmediata para proporcionar soporte vital.

Con base en datos de la industria sobre eventos SIF, las siguientes categorías de exposición tienen el potencial de causar lesiones graves y fatalidades, y requieren reconocimiento y controles adecuados.

Atrapado entre / por o dentro de:

Cualquier situación en la que una parte del cuerpo pueda ser amputada, aplastada, lacerada o aprisionada al quedar atrapada en equipo mecánico o entre objetos.

(Nota: Si la persona quedó atrapada como resultado de un vehículo motorizado, se recomienda clasificarlo como "Golpeado por vehículo motorizado").

- ¿Existía fuerza suficiente para causar la amputación de un dedo o extremidad?
- ¿Existía fuerza suficiente para aplastar el cuerpo o una parte del cuerpo?
- ¿La persona introdujo o atrapó una parte del cuerpo en un equipo en funcionamiento?

Resbalones, tropiezos y caídas:

Cualquier situación en la que una persona pueda caer o esté trabajando en altura donde sus pies se encuentren a más de 4 pies de la superficie. La caída puede ser resultado de resbalar, tropezar, perder el equilibrio o pisar un objeto.

(Nota: Utilizar esta categoría si la lesión o el potencial de lesión está relacionado con golpear un objeto durante la caída o el impacto contra el suelo).

- ¿La persona cayó o pudo haber caído una distancia de 4 pies?
- ¿La persona cayó hacia atrás?
- ¿La persona cayó en una superficie resbalosa como hielo o pellets de plástico?
- ¿La persona cayó en un área con peligros SIF en la zona de caída?

Operación de equipo motorizado / vehículos:

Cualquier situación en la que una persona opera o controla equipo motorizado (ATV, embarcación, automóvil, montacargas, camión, etc.) o es pasajero y está en riesgo de lesión.

(Nota: El potencial SIF se evalúa tanto para el conductor como para el pasajero). (Nota: El potencial SIF se evalúa tanto para el conductor como para el pasajero).

- ¿Existía una posibilidad razonable de volcadura?
- ¿Se perdió o comprometió un sistema de control crítico (dirección, frenos)?
- ¿El equipo se utilizaba por encima de la capacidad indicada por el fabricante?
- ¿El equipo se operaba de forma no intencionada o no autorizada?
- ¿Se activaron las bolsas de aire?
- ¿Hubo un choque donde la velocidad del equipo o el vehículo involucrado superó las 15 mph?
- ¿El accidente ocurrió en una intersección?
- ¿El equipo que impactó excedía el doble del peso del vehículo impactado?
- ¿Hubo un incidente en el que el vehículo se movió de forma inesperada?
- ¿El operador se quedó dormido o estaba bajo efectos de alguna sustancia?

Golpeado por objeto o carga en movimiento (caída, rodadura, proyección o desplazamiento):

Cualquier situación en la que una persona pueda estar en riesgo de ser golpeada por un objeto que cae, rueda, se agita, se proyecta o por una carga en movimiento horizontal.

(Nota: Si la gravedad es la fuente de energía, esta categoría aplica).

- ¿La forma del objeto que cae podría causar una lesión que ponga en riesgo la vida?
- ¿El tamaño, forma o velocidad del objeto o proyectil podría causar daño grave?

“ El nivel de seguridad alcanzado dependerá del compromiso demostrado. ”



Golpeado por / contacto con – liberación de energía almacenada:

Cualquier situación con liberación repentina e incontrolada de energía proveniente de una fuente eléctrica, líquidos o gases a presión, tensión mecánica u otra energía almacenada.

- ¿La liberación fue inesperada y con fuerza suficiente para causar daño grave?
- ¿El incidente involucró descarga eléctrica o arco eléctrico?

Temperaturas atmosféricas extremas:

Cualquier situación en la que una persona trabaje en temperaturas extremadamente altas o bajas.

- ¿La persona estuvo expuesta a temperaturas de congelación sin protección adecuada?
- ¿El calor y la humedad eran suficientes para causar golpe de calor?
- Dadas las condiciones de calor y humedad, ¿Fueron insuficientes los descansos, la hidratación o las áreas con sombra?

Contacto con animales o plantas

Cualquier situación en la que una persona pueda ser atacada, mordida o picada por animales o insectos, o expuesta a plantas tóxicas.

- ¿La persona era susceptible a choque anafiláctico?
- ¿El animal tenía tamaño o agresividad suficiente para causar lesiones graves?
- ¿La persona fue mordida por un animal venenoso?

Incendio o explosión:

Cualquier situación que involucre un incendio o explosión no controlada.

- ¿El incendio no podía ser controlado con un extintor portátil?
- ¿Había una carga significativa de material combustible en el área inmediata?
- ¿La explosión fue inesperada e incontrolada?
- ¿Había material explosivo sin protección?
- ¿Había fuga incontrolada de líquidos o gases inflamables?

Contacto con sustancias peligrosas:

Cualquier situación donde un riesgo biológico, químico o radiológico pueda ser inhalado, ingerido o entrar en contacto con la piel; o en la que un material extremadamente caliente o frío pueda entrar en contacto con la persona.

- ¿La sustancia era corrosiva, tóxica o peligrosa para la salud y la exposición fue suficiente para causar una lesión que ponga en riesgo la vida?
- ¿La exposición a radiación excedió o pudo haber excedido los límites permisibles?
- ¿El agente biológico era peligroso y no estaba controlado?
- ¿El material estaba lo suficientemente caliente para causar quemaduras de segundo o tercer grado, o lo suficientemente frío para causar congelación?

(Peatón) golpeado por equipo o vehículo motorizado:

Cualquier situación donde una persona fuera de un vehículo pueda ser golpeada por equipo o vehículo motorizado.

- ¿El equipo o vehículo hizo contacto, impactó o estuvo a punto de hacerlo con una persona?

Golpeado por / contacto con herramientas o equipos eléctricos:

Cualquier situación donde una persona entre en contacto con partes en operación de herramientas o equipos eléctricos, ya sea bajo su control o el de otros.

- ¿El contacto pudo causar laceraciones graves, amputaciones u otras lesiones que pongan en riesgo la vida o cambien la vida?

3/26

USE SU AUTORIDAD PARA DETENER EL TRABAJO

