



**MANUAL
DE MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD
DEL CONTRATISTA**

2024

Contactos/Números telefónicos

Números de emergencia de Kinder Morgan

CCO de la instalación/proyecto _____

Emergencia en el sitio _____

Números de One Call

One-Call, Alberta 1-800-242-3447

One-Call, BC 1-800-474-6886

Ontario
Ontarioonecall.ca

One-Call, EE.UU. 811 o el número
específico del estado

Otros números telefónicos

Coordenadas del GPS: _____

Calle más cercana: _____

MANUAL DEL CONTRATISTA (MEDIOAMBIENTE/SEGURIDAD)

* La última actualización de este manual está disponible en la Intranet de Kinder Morgan y en el sitio web de Kinder Morgan. Los cambios se indican mediante el texto **resaltado en color amarillo**

Sección 1: INTRODUCCIÓN/REQUISITOS GENERALES/DEFINICIONES	8
RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA - REQUISITOS NORMATIVOS EE. UU./CANADÁMÉXICO	9
Sección 2: MANEJO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD DEL CONTRATISTA.....	10
2.1 Requisitos previos al trabajo.....	11
2.2 Orientación de seguridad	11
2.3 Deberes y responsabilidades del contratista	12
2.4 Acción disciplinaria.....	12
2.5 Planes de Salud y Seguridad del Sitio/Proyecto (HASP)	12
Sección 3: NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES	13
Sección 4: ALCOHOL, DROGAS ILEGALES Y ARMAS DE FUEGO	13
4.1 Información general	13
4.2 Requisitos clave	13
Sección 5: ASBESTOS.....	14
5.1 Información general	14
5.2 Requisitos clave	14
Sección 6: CADENAS, ESLINGAS Y CABLES	15
6.1 Información general	15
6.2 Requisitos clave	15
Sección 7: PERMISO DE ENTRADA A UN ESPACIO CONFINADO/ESPACIOS CONFINADOS	15
7.1 Información general	15
7.2 Requisitos clave	15
Sección 8: GRÚAS, EQUIPO Y APUNTALAMIENTO	16
8.1 Información general	16
8.2 Requisitos clave	17
Sección 9: DRONES/AERONAVES NO TRIPULADAS.....	18
9.1 Información general	18
9.2 Requisitos clave	18
Sección 10: SEGURIDAD ELÉCTRICA Y LÍNEAS ELÉCTRICAS SUPERIORES.....	18
10.1 Información general.....	18
10.2 Requisitos clave.....	18
Sección 11: ACCIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS	20
11.1 Información general.....	20
11.2 Requisitos clave.....	20

Sección 12: EXCAVACIONES/ZANJAS Y PUNTALES	21
12.1 Información general.....	21
12.2 Requisitos clave.....	21
Sección 13: PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	21
13.1 Información general.....	21
13.2 Requisitos clave.....	22
Sección 14: MANEJO DEL CANSANCIO	22
14.1 Información general.....	22
14.2 Requisitos clave.....	22
SECCIÓN 15: PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	22
15.1 Información general.....	22
15.2 Requisitos clave.....	22
SECCIÓN 16: PRIMEROS AUXILIOS/RCP/DEA Y PATÓGENOS TRANSMITIDOS POR LA SANGRE	23
16.1 Información general.....	23
16.2 Requisitos clave.....	23
SECCIÓN 17: PISOS, TECHOS Y APERTURAS DE PARED	24
17.1 Información general.....	24
17.2 Requisitos clave.....	24
SECCIÓN 18: COMUNICACIONES DE PELIGROS (HAZCOM – EE. UU./WHMIS - CANADÁ)	24
18.1 Información general.....	24
18.2 Requisitos clave.....	24
SECCIÓN 19: ATMÓSFERAS PELIGROSAS	25
19.1 Información general.....	25
19.2 Requisitos clave.....	24
SECCIÓN 20: LIMPIEZA	25
20.1 Información general.....	25
20.2 Requisitos clave.....	26
SECCIÓN 21: ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES/EVALUACIÓN DE RIESGOS	26
21.1 Información general.....	26
21.2 Requisitos clave.....	26
SECCIÓN 22: ESCALERAS	26
22.1 Información general.....	26
22.2 Requisitos clave.....	26
SECCIÓN 23: PLOMO EN LA CONSTRUCCIÓN	27
23.1 Información general.....	27
23.2 Requisitos clave.....	27
SECCIÓN 24: BLOQUEO/ETIQUETADO (CONTROL DE ENERGÍA PELIGROSA)	27
24.1 Información general.....	27
24.2 Requisitos clave.....	27
SECCIÓN 25: GESTIÓN DE CAMBIOS	28

SECCIÓN 26: PROTECCIÓN DEL RUIDO/AUDICIÓN	28
SECCIÓN 27: EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	28
27.1 Información general.....	28
27.2 Requisitos clave.....	28
SECCIÓN 28: GESTIÓN DE SEGURIDAD DE PROCESOS (PSM) Y PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS (RMP).....	29
28.1 Información general.....	29
SECCIÓN 29: PROTEGER AL PÚBLICO	29
29.1 Información general.....	29
29.2 Requisitos clave.....	29
SECCIÓN 30: EQUIPO QUE PRODUCE RADIACIONES	30
30.1 Información general.....	30
30.2 Requisitos clave.....	30
SECCIÓN 31: INSPECCIONES DE AGENCIA REGULADORA/CITATORIOS/AVISO DE INFRACCIONES	30
31.2 Información general.....	30
31.2 Requisitos clave.....	30
SECCIÓN 32: PROTECCIÓN RESPIRATORIA.....	31
32.1 Información general.....	31
32.2 Requisitos clave.....	31
SECCIÓN 33: DERECHO DE PASO/TRABAJO EN LA CARRETERA/TRABAJOS CERCA DE CRUCES DE FERROCARRIL.....	32
33.1 Información general.....	32
33.2 Requisitos clave.....	32
SECCIÓN 34: PERMISOS DE SEGURIDAD PARA TRABAJO SEGUROS O TRABAJO EN CALIENTE	32
34.1 Información general.....	32
34.2 Requisitos clave.....	32
SECCIÓN 35: ANDAMIOS.....	33
35.1 Información general.....	33
35.2 Requisitos clave.....	33
SECCIÓN 36: REQUISITOS DE SEGURIDAD	33
36.1 Información general.....	33
36.2 Requisitos clave – SEGURIDAD EN INSTALACIONES NO MARINAS	34
36.3 Requisitos clave – SEGURIDAD EN INSTALACIONES MARINAS.....	34
SECCIÓN 37: HERRAMIENTAS PEQUEÑAS (ELÉCTRICAS, NEUMÁTICAS Y MANUALES).....	35
37.1 Información general.....	35
37.2 Requisitos clave.....	35
SECCIÓN 38: AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD PARA SUSPENDER EL TRABAJO	35
38.1 Información general.....	35
38.2 Requisitos clave.....	35
SECCIÓN 39: CAPACITACIÓN	36

39.1 Información general.....	36
39.2 Requisitos clave.....	36
SECCIÓN 40: UBICACIÓN DE SERVICIOS SUBTERRÁNEOS (ONE CALL).....	36
40.1 Información general.....	36
40.2 Requisitos clave.....	36
SECCIÓN 41: VEHÍCULOS – EQUIPO PESADO (MÓVILES).....	37
41.1 Información general.....	37
41.2 Requisitos clave.....	37
41.3 Carga y descarga de equipo pesado.....	38
41.4 Vehículos Todo Terreno (ATV) Y Vehículos utilitarios (UTV).....	39
41.5 Conductores de transporte del contratista.....	39
SECCIÓN 42: TRABAJO SOBRE, DENTRO O CERCA DEL AGUA.....	40
42.1 Información general.....	40
42.2 Requisitos de EPP.....	40
42.3 Herramientas y equipo.....	40
42.4 Precauciones climáticas.....	41
42.5 Seguridad en el buceo.....	41
SECCIÓN 43: SEGURIDAD DURANTE SOLDADURAS.....	41
43.1 Información general.....	41
43.2 Requisitos clave.....	42
SECCIÓN 44: ROPA DE TRABAJO.....	43
44.1 INFORMACIÓN GENERAL.....	43
44.2 Requisitos clave.....	43
SECCIÓN 45: SEGURIDAD EN EL SITIO DE TRABAJO.....	43
45.1 Información general.....	43
45.2 Requisitos clave.....	43
SECCIÓN 46: REQUISITOS AMBIENTALES - GENERAL.....	44
46.1 Requisitos clave.....	44
SECCIÓN 47: GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS – MEDIOAMBIENTE.....	45
47.1 Información general.....	45
47.2 Requisitos clave.....	45
SECCIÓN 48: PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES – MEDIOAMBIENTE.....	45
48.1 Información general.....	45
48.2 Requisitos clave.....	46
SECCIÓN 49: MEDIOAMBIENTE - DESCARGA A SISTEMAS DE TRANSPORTE DE AGUAS PLUVIALES -	46
SECCIÓN 50: MEDIOAMBIENTE - CONTROL DE EROSIÓN.....	46
SECCIÓN 51: MEDIOAMBIENTE - ACTIVIDADES DE EXCAVACIÓN EN ÁREAS AMBIENTALMENTE	
RESTRINGIDAS.....	47
SECCIÓN 52: MEDIOAMBIENTE - QUEMA AL AIRE LIBRE.....	47
SECCIÓN 53: MEDIOAMBIENTE - TRABAJAR CERCA DE CUERPOS DE AGUA Y PANTANOS.....	47

53.1 Información general.....	47
53.2 Requisitos clave.....	47
SECCIÓN 54: MATERIAL RADIOACTIVO DE PROCEDENCIA NATURAL (NORM)	47
SECCIÓN 55: ESTADOS UNIDOS – DOT - CALIFICACIÓN DEL OPERADOR (OQ).....	48
54.1 Información general.....	48
54.2 Requisitos clave.....	48
<u>SECCIÓN 56: LIMPIEZA CON CHORRO ABRASIVO</u>	48
56.1 Información general.....	48
56.2 Requisitos clave.....	49
<u>SECCIÓN 57: REVISIONES DE SEGURIDAD PREVIAS AL ARRANQUE Y ANÁLISIS DE PELIGROS DEL PROCESO</u>	49
57.1 Información general.....	49
57.2 Requisitos clave	50
<u>SECCIÓN 58: OBSERVADOR/BANDERERO o SEÑALIZADOR CALIFICADO</u>	50
58.1 Definiciones	50
58.2 Requisitos	50
SECCIÓN 59: LIMPIEZA, CORTE Y PODA EN TERRENOS	51
59.1 Información general.....	51
59.2 Equipo de protección personal	51
59.3 Tala de árboles.....	51
59.4 Corte y recorte	51
59.5 Herramientas manuales y herramientas mecánicas.....	52
APÉNDICE A - MATRIZ DE RIESGOS DE KINDER MORGAN.....	53

SECCIÓN 1: INTRODUCCIÓN/REQUISITOS GENERALES/DEFINICIONES

Kinder Morgan se esfuerza por mantener una cultura de seguridad positiva, además de un sitio de trabajo seguro y saludable para los empleados y contratistas. Los Contratistas deben reportar cualquier condición ambiental o de trabajo insegura que *tenga* o *podiera* tener un impacto adverso para la salud humana o para el medioambiente. Los Contratistas deben buscar garantizar la salud y seguridad de sus trabajadores y de cualquier persona que pueda verse afectada por las acciones de los trabajadores. Los Contratistas tienen el derecho de conocer los peligros y los medios utilizados para controlarlos o eliminarlos. Los Contratistas tienen el derecho de participar en las actividades de seguridad en el sitio de trabajo y de negarse a trabajar en condiciones inseguras o perjudiciales para el medioambiente.

Este documento proporciona a todos los Contratistas los estándares mínimos de Medioambiente, Salud y Seguridad (EHS, por sus siglas en inglés) necesarios mientras se trabaja en las instalaciones de la Compañía o cerca de estas. Los requisitos específicos de las instalaciones y/o del sitio pueden ser más estrictos y son los que se aplican. Kinder Morgan se adhiere a un marco del sistema de gestión de operaciones (OMS, por sus siglas en inglés), para dirigir y controlar el trabajo y lograr así los objetivos de la Compañía de manera intencional y continua. Este documento comunica a los Contratistas los requisitos aplicables del OMS. El incumplimiento de los requisitos de seguridad y/o medioambiente, es tratado de la misma manera que el incumplimiento de cualquiera de las disposiciones del contrato y puede resultar en la suspensión o el retiro del Contratista de las instalaciones. El incumplimiento intencional o repetido puede resultar en el despido del Contratista y la terminación del contrato.

La Compañía requiere que los Contratistas:

- Cumplan con todas las pautas descritas en las Secciones 2.1 y 2.2 de este manual antes de comenzar cualquier trabajo en las instalaciones de la Compañía.
- Garanticen que todos los trabajadores tengan al menos 18 años.
- Mantengan una cultura de seguridad positiva.
- Se pongan en contacto con un representante de la Compañía antes de continuar en el caso de que las normas de este manual no sean lo suficientemente claras o si surgen situaciones que no están cubiertas por este manual.

Sin intermediarios: el Contratista ha firmado un contrato que contiene la obligación de no divulgar a ningún tercero información confidencial sobre la Compañía, qué Contratista lo ha obtenido o y cómo lo ejecuta. El Contratista revisará su obligación de confidencialidad contractual con su representante designado de la compañía e informará periódicamente a los trabajadores y subcontratistas sobre los requisitos.

Dentro de este manual, todas las medidas estándar son aplicables en los EE. UU. y los números métricos son aplicables en Canadá.

Se pueden encontrar copias electrónicas en www.kindermorgan.com - Seguridad del Contratista.

NOTA: Los consultores, el soporte de ingeniería, los Contratistas de riesgos mínimos, los trabajadores temporales, los visitantes presentes en un ambiente de oficina y/o acompañados en las instalaciones del proyecto para tareas generales de observación deben recibir una orientación general de seguridad del sitio. La orientación general del sitio incluye elementos tales como; procedimientos de emergencia, requisitos de EPP y ubicaciones de punto de reunión.

NOTA: A menos que se especifique lo contrario en el contrato, los Contratistas deben suministrar todas las herramientas y equipos que incluyen, pero no se limitan a: equipos de monitoreo portátiles, equipos de seguridad, herramientas de comunicación, etc.

Se espera y se insta que los empleados y Contratistas de Kinder Morgan (KM) informen a sus supervisores o representantes autorizados de la Compañía sobre cualquier incumplimiento real o potencial con respecto a los requisitos, los riesgos, las oportunidades de mejora y las preocupaciones éticas, incluidas las preocupaciones ambientales. Kinder Morgan también cuenta con una línea directa de ética y con personal designado de alto nivel para la notificación de incumplimientos, como se muestra a continuación:

- Línea de terceros independiente de KM — 1-800-293-2402 o www.ethicspoint.com
- Póngase en contacto con Patrick Bourgoyne, Funcionario de Ética de KM (EO) - 713-369-8913 o Patrick_Burgoyne@kindermorgan.com
- Póngase en contacto con Pete Almaraz, Funcionario de Cumplimiento Ambiental de KM (ECO) 713-420-1006 o Pete_Almaraz@kindermorgan.com

RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA - REQUISITOS NORMATIVOS EE. UU./CANADÁ/MÉXICO

El Contratista es responsable del cumplimiento íntegro de las leyes y reglamentos federales, estatales, provinciales y locales aplicables en la(s) jurisdicción(es) en sus operaciones, incluyendo, pero sin limitarse a, los Estados Unidos, Canadá y/o México concernientes a: el medioambiente y la salud y seguridad de todas las personas; el trabajo (incluyendo el trabajo infantil, los salarios y las horas máximas de trabajo); la competencia leal; la no discriminación; y la anticorrupción.

El Contratista también debe cumplir con los requisitos detallados en el Manual de seguridad/medioambiente del Contratista y con las políticas y procedimientos específicos de la Compañía y Unidad de Negocios que sean concernientes con Alcance de trabajo del proyecto (SOW, por sus siglas en inglés).

Los estándares presentados en este documento no son una lista exhaustiva de todos los requisitos y regulaciones aplicables. Como regla general, si existe incertidumbre sobre qué legislación se debe aplicar (es decir, la federal, estatal, local y provincial), cumpla con el requisito más estricto.

Para los Contratistas de Estados Unidos, pueden aplicar los Estándares de la Industria General (1910) de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés), las Normas de Construcción (1926) y/o la Ley de Seguridad y Salud en Minas (MSHA, por sus siglas en inglés), dependiendo de la naturaleza del trabajo.

Para los Contratistas canadienses, las instalaciones reguladas a nivel de provincia deben cumplir con el Código Laboral de Canadá. Las instalaciones que se regulan a nivel de provincia deben seguir la Ley, los Reglamentos y el Código de Salud y Seguridad Ocupacional de Alberta, la Ley y el Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional de Columbia Británica, las Regulaciones de Salud y Seguridad Ocupacional de Saskatchewan para los trabajos realizados en dichas provincias.

Para los Contratistas mexicanos, pueden aplicar las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) según la naturaleza del trabajo que se realiza.

El Contratista es, en última instancia, el responsable de determinar la aplicabilidad regulatoria y garantizar el cumplimiento.

Definiciones generales/Acrónimos

PUNTO DE REUNIÓN: Es un lugar predeterminado para reunirse y realizar una lista de asistencia en caso de una evacuación de emergencia.

EMPLEADO AUTORIZADO: Es una persona que bloquea y/o etiqueta a las máquinas o equipos para realizar tareas de mantenimiento o servicio en esa máquina o equipo.

CDL: Licencia de conducir comercial. Definido dentro de las Regulaciones Federales de Seguridad de Transportistas

CMV: Vehículo automotor comercial. Definido dentro de las Regulaciones Federales de Seguridad de Transportistas

COMPAÑÍA: Kinder Morgan, Inc o cualquiera de sus subsidiarias, afiliadas y/o unidades de negocios.

REPRESENTANTE DE LA COMPAÑÍA: Es cualquier persona contratada o asignada para realizar inspecciones a corto o largo plazo en el sitio de trabajo para la Compañía.

PERSONA COMPETENTE: Una persona competente es aquella que ha recibido capacitación y está autorizada por su empleador para identificar e implementar acciones rápidas y correctas para mitigar los riesgos en el sitio de trabajo.

CONTRATISTA: Es cualquier compañía o persona contratada para realizar trabajos a corto o largo plazo para la Compañía. Las referencias al Contratista incluyen a los trabajadores, subcontratistas e inspectores y consultores externos del Contratista.

APUNTALAMIENTO/LARGUERO: Es el proceso de apilar patines de madera (hechos de madera dura) para formar una plataforma resistente en la que se pueden asegurar las juntas de las tuberías.

CSA: Asociación de Estándares Canadienses.

Formularios CSM: Los formularios de la compañía se mencionan en este documento y aplican tanto en EE. UU. como en Canadá. Los formularios se identifican como CSM-001 a CSM-021. Todos los formularios de seguridad del Contratista QUE APLIQUEN EN EE. UU., México y Canadá se encuentran en la página web Seguridad del Contratista - en [Cumplimiento de Seguridad \(kindermorgan.com\)](http://Cumplimiento de Seguridad (kindermorgan.com)).

DOT: DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE LOS EE. UU.

GERENTE DE CONTRATACIÓN: Incluye al Gestor de Proyectos (PM, por sus siglas en inglés), Supervisor, Jefe y/o Gerente responsable de aplicar conocimiento, habilidades, herramientas, recursos y técnicas a todas las actividades del proyecto, asegurando que los resultados de este cumplan con las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Con la contribución del Patrocinador del Proyecto, del Equipo del Proyecto y de las otras partes interesadas, el Gerente de Contratación mantiene y controla toda la logística/mecánica relacionada con la finalización del proyecto.

INMEDIATAMENTE PELIGROSO PARA LA VIDA O LA SALUD (IMMEDIATELY DANGEROUS TO LIFE OR HEALTH, IDLH): Una condición que representa una amenaza de exposición a contaminantes transportados por el aire cuando es probable que dicha exposición cause la muerte o efectos adversos permanentes para la salud, sean inmediatos o demorados, o impida el escape de dicho entorno.

CUASI ACCIDENTE: Un evento no deseado o una condición que, en circunstancias ligeramente diferentes, podría haber causado lesiones, daños u otras pérdidas.

NEB: La Junta Nacional de Energía (NEB o Junta) regula las tuberías, el desarrollo de la energía y el comercio en el interés público canadiense.

NFPA: Asociación Nacional de Protección contra el Fuego

PHMSA: Normas de Gestión de Seguridad de Tuberías y Materiales Peligrosos.

INSTALACIONES: Las referencias a las instalaciones incluyen: propiedad de la compañía, lugar de trabajo, trabajo y sitio de trabajo. Es cualquier propiedad real en la cual trabajará el Contratista, sea o no propiedad de la Compañía, incluidas las instalaciones, terminales, carreteras, estacionamientos, derechos de paso de tuberías, áreas comunes, estaciones de compresores/bombas u oficinas.

INCIDENTE REPORTABLE: Cualquier acto, incidente, lesión, incidencia, liberación no deseada de energía, liberación no deseada de un producto o un evento cercano que no se considere un procedimiento operativo normal y/o un evento que resulte en lesiones del trabajador o pérdidas monetarias.

ALCANCE DE TRABAJO (SOW, por sus siglas en inglés): Incluye el propósito de un proyecto y la definición del mismo para reducir y, finalmente, eliminar la ambigüedad. La planeación del alcance demostrará una comunicación clara y detallada entre las partes interesadas del proyecto que tenga como resultado un proyecto claramente definido con poca interpretación errónea. Las tareas específicas del proyecto, las fechas críticas y las medidas de control de calidad se identifican durante el desarrollo del alcance y la definición del proyecto.

TRABAJO: Son todos y cada uno de los servicios, acciones, obligaciones, deberes y responsabilidades necesarias para completar con éxito el proyecto asignado o asumido por el Contratista en virtud de los Documentos del Contrato, incluida la provisión de mano de obra, servicios, materiales, equipos y otros gastos imprevistos.

SECCIÓN 2: MANEJO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD DEL CONTRATISTA

Se espera que los Contratistas lean este manual y cumplan con los requisitos de la Compañía. La Compañía se reserva el derecho de hacer preguntas a los Contratistas sobre el contenido de este manual y de suspender el trabajo si se observa que estos operan sin tener en cuenta los requisitos de EHS.

La Compañía actualiza este documento y los formularios correspondientes periódicamente. Se le recomienda a los Contratistas que consulten en la página web de la Compañía el Manual de medioambiente y seguridad para el contratista y los formularios más recientes. La página web de la Compañía se puede encontrar en:

[Cumplimiento de Seguridad \(kindermorgan.com\)](http://Cumplimiento de Seguridad (kindermorgan.com)).

2.1 REQUISITOS PREVIOS AL TRABAJO

Es necesario que el Contratista participe en el Programa de Evaluación de Seguridad del Contratista de la Compañía suscribiéndose a ISNetworld (ISN) o que el Gerente de Contratación de la Compañía complete y firme una Evaluación de Seguridad de Exención/Discrepancia del Contratista con las autorizaciones necesarias por parte de la gerencia.

Se requiere que cada Contratista suscrito al ISN introduzca las estadísticas de seguridad correspondientes a su país en el ISN. Esto incluye, pero no se limita a lo siguiente:

- Estadísticas de OSHA de los Estados Unidos
- Estadísticas canadienses de WCB
- Tarifas de EMR en los Estados Unidos Tarifas canadienses de WCB
- Programas de seguridad

La Compañía requiere que el Contratista tenga puntajes estadísticos satisfactorios en las categorías anteriores antes de la adjudicación de cualquier trabajo y debe mantenerse hasta la finalización del trabajo.

La Compañía espera que el estatus del Contratista, dentro de la base de datos del ISN, sea satisfactorio a lo largo de todo el proyecto. Si en cualquier momento el estatus del Contratista cambia a no satisfactorio, el Contratista debe trabajar con el Gerente de Contrataciones de la Compañía para desarrollar un plan que corrija las deficiencias y los plazos para su finalización.

Información de contacto para ISN <https://www.isnetworld.com/en/contact-us>

En cualquier momento durante el trabajo, se puede realizar una auditoría de Medioambiente, Salud y Seguridad (EHS, por sus siglas en inglés), ya sea en las oficinas o en el campo. Estas auditorías se realizarán en instalaciones seleccionadas según lo determine el Departamento de Seguridad del Contratista para verificar la información del Contratista en ISNetworld, la cultura de seguridad y el cumplimiento de seguridad en el campo. Si se identifican oportunidades de mejora, se le solicitará al Contratista que corrija cualquier deficiencia con plazos para su finalización. Si el Contratista no cumple con los plazos, KM tendrá el derecho de retirar al Contratista del proyecto. Una vez que la auditoría se haya completado, se publicará en la base de datos del ISNetworld para su revisión por parte de otro personal de contratación de KM. Un auditor independiente también puede ayudar a KM con la coordinación y realización de las auditorías al Contratista.

Los Contratistas que brindan servicios de excavación, como se define en la Sección 12.1.1 deberán presentar su Programa de Sistema de Gestión de Seguridad (SMS) dentro de su cuenta del ISNetworld para su revisión.

2.2 ORIENTACIÓN DE KINDER MORGAN CORE

Después de que se adjudique el proyecto y antes de iniciar el trabajo, el Contratista y los representantes correspondientes de la Compañía deben participar en una Orientación acerca de Kinder Morgan Core, que incluya:

- Una revisión de los requisitos EHS de la compañía, los riesgos específicos del lugar, las condiciones anormales de operación, la preparación para emergencias y los planes de respuesta, las áreas restringidas, la seguridad, los posibles peligros que se pueden encontrar, los procedimientos de evacuación, los puntos de reunión, los sistemas de seguridad y los requisitos para el acceso y de estacionamiento del Contratista en el sitio de trabajo. Se anima al Contratista a hacer preguntas durante el proceso de orientación.
- Las expectativas de la cultura de seguridad de Kinder Morgan así como también los temas fundamentales de capacitación tales como los Informes de Incidentes que involucran Primeros auxilios, Prevención y protección contra incendio, Concientización de peligros, Aislamiento y control de energía, Equipo de protección personal y Seguridad en la conducción.
- La orientación acerca de Kinder Morgan Core debe documentarse a través del proceso de capacitación en línea del ISN, o del formulario **CSM-003** (SOLAMENTE si no se requiere que el Contratista se suscriba a ISN u orientaciones de emergencia en el sitio). El Contratista debe asegurarse de que todas las personas que trabajan en las instalaciones de la Compañía (incluidos los Subcontratistas) reciban esta orientación. La orientación se requiere cada tres años.
- El Manual de Seguridad/Medioambiente del Contratista puede ser emitido a cada participante. Como mínimo, la ubicación del Manual de medio ambiente/seguridad del contratista se identificará en la

orientación.

- Además, puede que se necesite una orientación separada específica para el sitio para las instalaciones de operación de la Compañía. La instalación debe conservar la documentación utilizando uno de los métodos o procesos específicos antes mencionados en la Unidad de Negocios.

A partir del 1 de julio de 2017, cada individuo (que trabaje para un Contratista [o subcontratista] que cumpla con el requisito de suscripción del ISN de la Compañía) debe tener una credencial de identificación con foto emitida por el ISN (o tener una electrónica) disponible previa solicitud en cualquier ubicación o proyecto de la Compañía. El Contratista debe utilizar el sistema de identificación de verificación rápida del ISN o su equivalente, requerido por todos los activos con fines de rendición de cuentas. No se le permitirá la entrada a los visitantes que no posean autorización previa del Contratista o la Compañía.

2.3 DEBERES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El contratista debe supervisar directamente a sus subcontratistas. El Contratista debe tener un Plan de Gestión de Subcontratistas vigente que haya sido aprobado a través del proceso ISN. El Contratista puede utilizar el formulario **CSM-005** o equivalente para documentar las evaluaciones de sus subcontratistas. El Contratista debe presentar la documentación requerida de gestión y evaluación del subcontratista al Representante de la Compañía que lo solicite.

2.4 ACCIÓN DISCIPLINARIA

Si un Contratista requiere, solicita o le permite a los trabajadores trabajar en condiciones inseguras o cerca de ellas, o viola los permisos o regulaciones ambientales, la Compañía puede retirar inmediatamente al Contratista o a cualquiera de sus trabajadores individuales de sus instalaciones y rescindir del contrato. Por ejemplo, la remoción inmediata y permanente puede ocurrir si se observa cualquiera de las siguientes actividades:

- Muestra abiertamente desprecio, desafío o falta de respeto por el programa de seguridad.
- Falsifica documentos o información.
- Participa en peleas, violencia, amenazas de violencia, robo o destrucción de propiedad.
- Viola las leyes establecidas de EHS, las normas, reglamentos, procedimientos o códigos de seguridad o medioambientales.
- Posee armas tales como armas de fuego o cuchillos que normalmente no se usan durante las tareas normales de trabajo.
- Incumple las políticas de Drogas y Alcohol de la Compañía.

2.5 PLANES DE SALUD Y SEGURIDAD DEL SITIO/PROYECTO (HASP)

Se puede requerir que el Contratista desarrolle un Plan de Salud y Seguridad (HASP) específico para el sitio/proyecto. Si es necesario, el HASP debe establecer las expectativas de EHS para el proyecto, describir los procesos claves que el Contratista utilizará durante el mismo y asignar áreas de responsabilidad. Con base en el plan de trabajo detallado, el Contratista debe realizar una Evaluación de Riesgos para identificar los peligros anticipados durante el proyecto y las medidas que se implementarán para eliminar o controlar los mismos.

Además, el Contratista establecerá un sistema formal para clasificar y jerarquizar los peligros según el riesgo. El riesgo se puede determinar analizando la probabilidad de que el peligro cause daño, la frecuencia con que se presenta el peligro y las posibles consecuencias del impacto con el peligro. para ayudar a los empleados con la evaluación de riesgos Se debe desarrollar una matriz de riesgos. El programa también debe identificar la forma en que se mitigan los peligros mediante una jerarquía de controles. (Eliminación, y controles de ingeniería y administrativos). En el Apéndice A se proporciona un ejemplo de la empresa.

El Contratista debe incluir planes para cambiar las condiciones, revisar SOW o la nueva información que justifique las modificaciones al HASP. El HASP original y cualquier modificación o cambio deben enviarse al representante de la Compañía para su revisión antes del inicio del trabajo. Cualquier revisión al HASP será devuelta al Contratista para su discusión o implementación.

La Compañía puede desarrollar un HASP para todo el proyecto y puede incluir requisitos específicos del sitio no identificados en este manual.

SECCIÓN 3: NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES

3.1 REQUISITOS CLAVE

3.1.1 El Contratista debe reportar de inmediato todos los accidentes/incidentes y cuasi accidentes al Representante de la Compañía. De ser pertinente, el Contratista le debe notificar a la agencia reguladora correspondiente los requisitos de informes requeridos.

3.1.2 Kinder Morgan requiere una investigación de incidentes tanto para un nivel de causa inmediata y/o raíz dependiendo de la gravedad del incidente [comuníquese con el representante de su compañía para determinar el nivel de investigación requerida para su incidente]. Para los incidentes que involucren Contratistas, se puede confiar en la investigación de la causa raíz realizada por el Contratista, incluso si ésta no se completa utilizando el SCAT. Las investigaciones inmediatas y de causa raíz se documentarán utilizando la base de datos de seguimiento de incidentes aprobada por la Compañía, IMPACT, completando los campos que corresponden al tipo de evento, causa inmediata y/o causa raíz en el SCAT Chart (u otro).

3.1.3 Se debe completar una investigación de causa raíz cuando lo requiera una agencia, como ciertos incidentes de Gestión de Seguridad de Procesos (PSM), incidentes del Programa de Gestión de Riesgos (RMP), incidentes notificables de la Junta Nacional de Energía (NEB) y Administración de Seguridad de Materiales y Oleoductos (PHMSA) incidentes reportables.

3.1.4 El Contratista debe determinar las acciones correctivas necesarias y proporcionar la documentación de cierre/finalización de manera oportuna (todos los incidentes). Además del análisis e investigación del Contratista, la Compañía se reserva el derecho de llevar a cabo su propia investigación sobre cualquier enfermedad, lesión, fatalidad, incidente o casi accidente que ocurra en sus instalaciones.

3.1.5 El Contratista debe presentar una copia del reporte escrito y la investigación (utilizando el formulario **CSM-001**) al Representante de la Compañía, a menos que se especifique lo contrario, dentro de 48 horas a la incidencia.

3.1.6 El Contratista debe mantener registros de lesiones para sus respectivos trabajadores. Todos los incidentes que ocurran en las instalaciones de la Compañía serán documentados.

3.1.7 Según lo determinado por la Compañía, se requiere que el Contratista suministre mensualmente el total de horas de trabajo expuesto en los proyectos/sitios de la Compañía utilizando el Rastreador de lugar del ISN durante los primeros 10 días del mes.

3.1.8 A menos que se especifique lo contrario y en función a las preocupaciones en una base de caso por caso, todos los incidentes NO RELACIONADOS CON EL TRABAJO (según lo definido por OSHA/OHS, etc.) NO ESTÁN OBLIGADOS a ser reportados en el sistema IMPACT. Este tipo de incidentes pueden tratarse por la ERL (Línea de respuesta de emergencia) para fines de discusión, pero no se colocan en el sistema de seguimiento.

SECCIÓN 4: ALCOHOL, DROGAS ILEGALES Y ARMAS DE FUEGO

4.1 INFORMACIÓN GENERAL

El Contratista debe desarrollar y hacer cumplir una política que prohíba la posesión, distribución, promoción, fabricación, venta, uso y abuso de drogas ilegales, parafernalia de drogas, sustancias controladas, bebidas alcohólicas y armas por parte de los trabajadores mientras se encuentren en las instalaciones de la Compañía. A menos que la ley local o estatal disponga lo contrario, los Contratistas e invitados, independientemente de si tienen licencia para hacerlo, no pueden portar ni transportar armas de fuego, ya sea que estén ocultas o no, en el sitio de trabajo, en las instalaciones propias o arrendadas de la Compañía, los vehículos de la Compañía, o en cualquier otro vehículo mientras se dedique a los negocios de la Compañía.

4.2 REQUISITOS CLAVE

4.2.1. Con base en la Unidad de Negocios de la Compañía o los requisitos regulatorios y las obligaciones contractuales, el Contratista debe establecer y mantener programas aceptables contra el uso indebido de drogas y alcohol.

4.2.2. Cuando se requiera en los Estados Unidos, los Sistemas Nacionales de Gestión del Cumplimiento (NCMS, por sus siglas en inglés) evaluarán los programas de drogas y alcohol del Contratista. El plan debe enviarse al NCMS para su evaluación y aprobación por parte de la Compañía. Pónganse en contacto con el NCMS

mediante el sitio: www.nationalcompliance.com

4.2.3. Los programas del Contratista deben incluir criterios de prueba posteriores al incidente. Los ejemplos de estos criterios incluyen, pero no se limitan a:

- Un evento que involucre el lanzamiento del producto
- Muerte o lesiones personales que requieren hospitalización
- Explosión o fuego
- Liberación de > 5 galones (19 litros) de sustancias peligrosas o dióxido de carbono
- Accidentes e incidentes que involucren vehículos y/o equipo pesado
- Un evento que produzca un cierre de las instalaciones

4.2.4. LOS TRABAJADORES DEL CONTRATISTA DEBEN SOMETERSE A UNA PRUEBA DENTRO DE LOS SIGUIENTES PLAZOS:

- PARA ALCOHOL: Dentro de las 2 horas, pero a más tardar 8 horas, después del accidente/incidente
- PARA DROGAS: Dentro de las 32 horas del accidente/incidente

4.2.5. Si las pruebas se realizan en base a la sospecha, el trabajador del Contratista bajo sospecha debe ser retirado del servicio hasta que se obtengan los resultados de las pruebas.

4.2.6. Los trabajadores del Contratista están sujetos a búsquedas, incluidos efectos personales y automóviles, si se encuentran en el sitio de trabajo. Dichos registros pueden realizarse cuando existe una base razonable para sospechar que el desempeño laboral o el comportamiento en el trabajo pueden haber sido afectados por el uso de alcohol/drogas o que el Contratista ha vendido, comprado, usado o poseído drogas ilegales o alcohol en el sitio de trabajo.

4.2.7. Cuando no se requiera de una evaluación de NCMS, los programas del contratista deben incluir criterios de prueba previos al empleo. Todos los empleados que trabajan bajo contrato deben proporcionar un resultado negativo de un examen de consumo de drogas (como parte del programa de exámenes previos al empleo de los contratistas) antes de trabajar en cualquier instalación que sea propiedad o arrendada de la empresa, o en cualquier otro lugar de trabajo de la empresa.

4.2.8. Cuando no se requiera NCMS, los programas del contratista deben incluir criterios para aplicar exámenes aleatorios. Todos los trabajadores bajo un contrato deben someterse a exámenes aleatorios de consumo drogas y alcohol sin previo aviso aplicados a un mínimo del 25% del empleado/personal involucrado en el trabajo, programados razonablemente durante un período de 12 meses sin previo aviso. Si el contratista realiza trabajos bajo la Administración Federal de Seguridad del Autotransporte (49 CFR), en tal caso el porcentaje mínimo de exámenes aleatorios es del 50 %.

SECCIÓN 5: ASBESTOS

5.1 INFORMACIÓN GENERAL

Existe la posibilidad de encontrar Materiales que Contienen Asbesto (ACM, por sus siglas en inglés) mientras se realiza el trabajo en las instalaciones de la Compañía. La Compañía identificará aquellas áreas donde los ACM pueden estar o están presentes, si se conocen. Toda la información histórica perteneciente a los ACM para una instalación en específico está disponible para que el Contratista la revise cuando la solicite.

5.2 REQUISITOS CLAVE

5.2.1 El Contratista debe reportar de inmediato todos los accidentes/incidentes y cuasi accidentes al Representante de la Compañía. De ser necesario, el Contratista o la Compañía puede realizar cualquier notificación a las agencias normativas correspondientes con un mínimo de diez (10) días hábiles antes de la remoción.

5.2.2 Cualquier Contratista que realice un trabajo donde exista un potencial de exposición a ACM debe tener un Programa de Cumplimiento de ACM por escrito. El plan de trabajo debe estar disponible en el sitio de trabajo.

5.2.3 El trabajo que requiera la remoción de ACM debe ser supervisado por una persona que haya recibido capacitación integral de reducción. En los Estados Unidos, la capacitación debe cumplir con los criterios del Plan de Acreditación Modelo de la EPA. En Canadá, la capacitación debe cumplir con los requisitos normativos de la provincia donde se realiza el trabajo. Los registros y certificados de capacitación deben ser documentados y mantenidos por el Contratista. Todos los registros y certificados de capacitación deben estar

disponibles para su revisión por parte de la Compañía bajo solicitud.

5.2.4 Para restringir las emisiones a áreas adyacentes, se debe construir un recinto alrededor de un área desde la cual se va a extraer el MCA.

SECCIÓN 6: CADENAS, ESLINGAS Y CABLES

6.1 INFORMACIÓN GENERAL

Las cadenas, eslingas, cables o componentes defectuosos o dañados deben etiquetarse y retirarse del servicio de inmediato. Los ganchos, anillos, eslabones o cualquier dispositivo de acoplamiento deben tener una clasificación equivalente o superior a la cadena, eslinga o cable a los que está fijada. Nunca use enlaces improvisados o dispositivos de acoplamiento.

6.2 REQUISITOS CLAVE

6.2.1 El contratista se asegurará de que todas las cadenas, eslingas y cables sean aplicables para el trabajo y se mantengan y utilicen de acuerdo con los requisitos del fabricante

6.2.2 Cualquier eslinga de cadena de acero aleado utilizada para la elevación debe cumplir con todas las normas aplicables para la selección, uso y mantenimiento, como se describe en ASME B30.9-2018 Capítulo 9-1 y las especificaciones estándar según lo prescrito en la norma ASTM A906/A906M-02.

6.2.3 El Contratista debe realizar y documentar las inspecciones diarias antes del uso en busca de desgaste, abrasiones, colapso y cualquier otro daño visible. El Contratista debe designar a una persona competente para que realice la inspección.

6.2.4 Todas las cadenas, eslingas y cables deben tener una etiqueta de identificación adjunta que muestre su clasificación de carga y sus limitaciones.

SECCIÓN 7: PERMISO DE ENTRADA A UN ESPACIO CONFINADO/ESPACIOS CONFINADOS

7.1 INFORMACIÓN GENERAL

7.1.1 Un espacio confinado es un área cerrada con un medio limitado de egreso y puede estar sujeto a la acumulación de sustancias tóxicas o inflamables o una atmósfera con bajo contenido de oxígeno. Espacio confinado hace referencia a:

- Un espacio que es lo suficientemente grande y está configurado de tal forma que un trabajador pueda ingresar físicamente y realizar el trabajo asignado
- Tiene medios limitados o restringidos para entrar o salir
- No está diseñado para la ocupación continua de trabajadores

7.1.2 En los Estados Unidos, *Espacio confinado con Permiso Requerido* (espacio de permiso) hace referencia a un espacio confinado que tiene una o más de las siguientes características:

- Contiene o tiene la posibilidad de contener una atmósfera peligrosa;
- Contiene un material que tiene el potencial de sepultar a quien ingrese;
- Tiene una configuración interna tal que un participante puede quedar atrapado o asfixiarse por las paredes que convergen hacia dentro o por un suelo que se inclina hacia abajo y se estrecha hasta una sección transversal más pequeña; o
- Contiene cualquier otro peligro reconocido serio para la seguridad o la salud.

7.2 REQUISITOS CLAVE

7.2.1. Es necesario que el Contratista tenga un Programa de Ingreso a Espacios Confinados por escrito que defina los roles y responsabilidades del supervisor de entrada, asistente, la persona que entra, control de incendios, comunicaciones y respuesta de emergencia y rescates para su revisión por parte de la Compañía.

7.2.2. La Compañía tratará todas las áreas de espacios confinados como espacios confinados con permiso requerido hasta que se demuestre lo contrario utilizando la lista de verificación de reclasificación de la Compañía (la reclasificación no aplica en Canadá).

7.2.3. Un Contratista que ingresa a un espacio confinado o espacio confinado permiso requerido debe tener lo siguiente:

- Capacitación en espacios confinados o espacios confinados con permisos requeridos;

- Un permiso de espacio confinado escrito, completado y publicado en el lugar de entrada;
- Garantía de que todas las fuentes potenciales de humo tóxico y vapores inflamables han sido identificados y aislados;
- Un encargado capacitado dedicado exclusivamente a las tareas detalladas en el procedimiento de Espacio Confinado con Permiso Requerido y es capaz de iniciar un rescate de emergencia.
- Se requiere un plan por escrito para el rescate de emergencia para cualquier espacio confinado con permiso requerido y debe ser aprobado por el representante de la Compañía correspondiente.

7.2.4. Se requiere personal de servicios de rescate contratados en el sitio si existe una atmósfera Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud (IDLH), o si existe un potencial razonable para que exista, o si los procedimientos específicos de la instalación/sitio así lo exigen. El personal de servicios de rescate en el lugar debe:

- Estar debidamente equipado y capacitado.
- Recibir la misma capacitación que los contratistas autorizados. Además, el personal de los servicios de rescate en el lugar debe estar capacitado en el uso de equipos de rescate y protección personal, primeros auxilios y resucitación cardiopulmonar.
- Practicar rescates simulados que estén debidamente documentados al menos una vez cada 12 meses.
- Estar disponible para cualquier ingreso a un entorno IDLH.
- Llamar al 911 y depender de los recursos del departamento de bomberos local no se considera una opción aceptable para los servicios de rescate.

7.2.5. La capacitación debe ser completada por el Contratista y los registros y certificados deben ser documentados y mantenidos por el Contratista y deben estar disponibles a petición de la Compañía.

7.2.6. Un espacio confinado con permiso requerido puede reclasificarse bajo las siguientes condiciones (no aplica en Canadá):

- Si no hay peligros reales o potenciales dentro del espacio permitido.
- El espacio puede permanecer reclasificado mientras que los peligros permanezcan eliminados.
- Los peligros pueden eliminarse mediante el uso de procedimientos de control de energía para riesgos mecánicos, pero no eléctricos.

La lista de verificación de reclasificación de la compañía correspondiente debe ser utilizada y firmada por la persona competente que reclasifica el espacio y el representante de la Compañía.

SECCIÓN 8: GRÚAS, EQUIPO, APUNTALAMIENTO

8.1 INFORMACIÓN GENERAL

8.1.1 Se requiere la configuración y operación apropiada de grúas y aparejos.

8.1.2. Esta sección hace referencia a las grúas tipo orugas, grúas locomotoras, grúas sobre ruedas tanto de camiones como autopropulsadas y cualquier variación que tenga las mismas características fundamentales.

También se aplica al uso de todo equipo pesado para levantar, colocar, tender, trasladar, manipular o suspender cualquier tipo de carga.

8.1.3 El Contratista debe tener un Plan de Levantamiento para todos los levantamientos previstos que requieran el uso de equipo especializado. El equipo especializado puede incluir, pero no se limita a: montacargas, grúas, manipuladores telescópicos, excavadoras, montacargas y camiones equipados con pluma. Los equipos y/o herramientas de trabajo deben seguir las especificaciones y capacidades de levantamiento recomendadas por los Fabricantes de los Equipos Originales (OEM, por sus siglas en inglés).

8.1.4 Las maniobras críticas de levantamiento se definen a continuación y deben completarse utilizando un plan de levantamiento crítico aceptable, tal como el CSM-019.

- Toda maniobra de levantamiento sobre una unidad operativa, cobertizo o edificio.
- Toda maniobra de levantamiento con carga superior a 50 toneladas.
- Toda maniobra de levantamiento en el cual la combinación de peso y radio de levantamiento someterá la grúa en uso a una carga por encima del 75% de su capacidad nominal.
- Toda maniobra de levantamiento que requiera el uso de más de una grúa.
- Toda maniobra de levantamiento en la que sea posible un riesgo significativo de lesiones o daños a la

propiedad.

8.1.5 Se considera que el Coordinador del Plan de Levantamiento es el representante del contratista responsable de aprobar todas las maniobras de levantamiento críticas y supervisar el plan, los operadores y los observadores/bandereros.

8.2 REQUISITOS CLAVE

8.2.1 Una persona competente debe realizar y documentar una inspección diaria de las grúas. Si se mueve una grúa o el proceso de elevación cambia durante la operación, se debe volver a inspeccionar antes de realizar la elevación para mencionar los cambios. Si la grúa o su equipo asociado presenta algún daño o desgaste excesivo durante la inspección diaria, la grúa no se puede usar.

8.2.2 Los registros de inspección de grúas deben mantenerse en el sitio con la grúa o en la oficina temporal del Contratista y estar fácilmente disponibles para su inspección.

8.2.3 Los dispositivos del equipo deben tener una identificación permanente que indique el tamaño, el grado, la capacidad nominal y el fabricante.

8.2.4 Si se determina que cualquier parte del equipo que se está usando por debajo de un cableado eléctrico puede estar a 20 pies (6 m) de un cable eléctrico, se debe desarrollar un plan siguiendo las pautas establecidas en los requisitos reglamentarios.

8.2.5 El Contratista debe marcar claramente todos los equipos de elevación o tipo pluma para mostrar la altura o extensión máxima medida desde el nivel del suelo. Si el trabajo no se puede realizar mientras se mantienen despejado el espacio de trabajo, el Contratista debe realizar una reunión de planeación de trabajo detallada con los Representantes de la Compañía, el Contratista y la Compañía de servicios públicos.

8.2.6 Se deben identificar todos los levantamientos.

8.2.7 El Contratista debe desarrollar un plan de levantamiento y utilizar solo aparejadores calificados y documentados cuando levante cualquier carga.

8.2.8 Para proyectos de construcción de tuberías en los EE. UU., se deben usar pestillos de seguridad cuando estos hagan la tarea más segura. La determinación de si un gancho debe o no usarse con o sin un pestillo depende de las circunstancias y de si la adición del pestillo dará como resultado una operación más segura en lugar de crear un riesgo adicional.

8.2.9 La determinación debe basarse en los requisitos correspondientes y las recomendaciones del fabricante para el tipo de gancho. El Contratista puede considerar sin limitación, lo siguiente:

- Todos los estándares regulatorios y cartas de interpretación que correspondan.
- Medios preestablecidos de comunicación y colocación de la carga.
- Rutas planificadas previamente para cargas suspendidas diseñadas para evitar que los trabajadores estén debajo o cerca de una carga en movimiento o suspensión.
- Cualquier capacitación requerida para trabajadores que enganchan y desenganchan cargas.

8.2.10 El Contratista deberá desarrollar un Plan de Apuntalamiento/Larguero cuando trabaje con tuberías de gran diámetro (30" y más grandes) o utilizando soldadura mecanizada. Como mínimo, el procedimiento debe cumplir los siguientes requisitos:

- Cuando el apuntalamiento se configura inicialmente, el personal deberá inspeccionar los largueros en busca de defectos (grietas, astillas u otras deformaciones). Los largueros defectuosos deben descartarse y retirarse del sitio para su eliminación. Inspeccione y monitoree todas las tuberías en el apuntalamiento antes de que comience el trabajo.
- Cuando las secciones soldadas de las uniones de la tubería estén enganchadas, se instalarán apoyos en el 1^{er}, 3^{er} y 5^o apuntalamiento desde cualquier extremo suelto y cada 5 grupos apuntalamiento partir de allí.
- Donde las condiciones del suelo o el terreno puedan hacer que el apuntalamiento se hunda o incline hacia un lado, aumente el área de la base agregando más madera; utilice una estera o madera contrachapada (de grosor adecuado) debajo del apuntalamiento para ayudar a distribuir el peso más uniformemente.

- Si ninguno de los anteriores es el adecuado para resistir de manera segura el peso de la sección de la tubería, se deberá utilizar una configuración de base ancha cada 5^{ta} junta. Una configuración de base ancha generalmente abarca una sección de doble tamaño que se configura transversalmente a la sección de la tubería que a su vez proporcionará una base más grande.
- La tubería no debe apoyarse únicamente de forma vertical por una pluma lateral, grúa o cargador durante el proceso de soldadura. El apuntalamiento se debe utilizar debajo de la tubería. En ningún momento se permitirá que alguien trabaje debajo o alrededor de una carga hasta que esté apoyada de manera segura.

8.2.11 El Contratista debe utilizar personas con señales documentadas y calificadas cuando el punto de operación de la grúa no esté a la vista del operador.

8.2.12 El Contratista solo utilizará operadores calificados o certificados según la jurisdicción de la entidad gubernamental Federal, Estatal/Provincial y Local correspondiente.

8.2.13 Todas las maniobras de levantamiento para colocar equipos o tuberías en estantes, o cualquier otra maniobra de levantamiento con grúa, utilizarán la grúa adecuada con un operador capacitado, certificado/con licencia y evaluado de acuerdo con la norma 29 cfr 1926.1427 y que requieran ya sea un plan de levantamiento crítico o general (consulte 8.1.4 para conocer los criterios).

8.2.14 Se prohíbe colocarse o trabajar debajo de cualquier carga suspendida en cualquier momento.

SECCIÓN 9: DRONES/AERONAVES NO TRIPULADAS

9.1 INFORMACIÓN GENERAL

El uso de drones por parte de los Contratistas que realizan trabajos para la Compañía está permitido siempre que exista un acuerdo ejecutado vigente, donde haya una calificación aceptable en ISNetwork y se cumplan los requisitos clave.

9.2 REQUISITOS CLAVE

9.2.1 Los acuerdos de los Contratistas que utilizan aeronaves no tripuladas/drones deben modificarse para incluir una verborrea exhaustiva específica del seguro de responsabilidad civil de la aeronave.

9.2.1 Se requiere que todos los Contratistas cumplan con las siguientes reglamentaciones de la FAA como se describe en el [Resumen de la Norma para Aeronaves Pequeñas no Tripuladas \(Parte 107\)](#) y verificado (a través del ISN) antes del uso de aeronaves no tripuladas/drones cuando se trabaja para la Compañía.

SECCIÓN 10: SEGURIDAD ELÉCTRICA Y LÍNEAS ELÉCTRICAS SUPERIORES

10.1 INFORMACIÓN GENERAL

Esta sección hace referencia al uso de la energía eléctrica para manejar equipos y herramientas eléctricas que funcionen cerca de sistemas eléctricos, que incluyen, entre otros, cableados eléctricos aéreos o subterráneos.

10.2 REQUISITOS CLAVE

10.2.1 Los sistemas de cableado eléctrico dentro del área de trabajo se deben desconectar durante la excavación siempre que haya dudas sobre la ubicación del cable.

10.2.2 El Contratista debe proteger a los trabajadores de descargas eléctricas mientras usan herramientas, dispositivos y equipos eléctricos relacionados mediante el uso de sistemas con Interruptor de Falla a Tierra (GFI, por sus siglas en inglés) en todas las tomas/fuentes de corriente durante la construcción y el mantenimiento.

10.2.3 Solo los Contratistas calificados y autorizados pueden trabajar con equipos eléctricos.

10.2.4 Todo el equipo eléctrico debe estar correctamente conectado y/o unido a tierra.

10.2.5 El equipo eléctrico debe tratarse como si estuviera conectado y se debe verificar que esté desconectado.

10.2.6 El Contratista debe colocar protecciones y/o barreras para evitar el contacto incidental con el equipo eléctrico expuesto. Las placas de cubierta deben colocarse correctamente en el equipo cuando no se monitorean.

10.2.7. El Contratista debe proporcionar y usar equipos de EPP y probar los equipos según los requisitos reglamentarios. Por ejemplo, detectores de proximidad de alto voltaje, guantes aislantes de goma, mantas, capuchas, mangas y mangueras de línea.

10.3 Cableado eléctrico aéreo

10.3.1. El Contratista deberá cumplir la distancia mínima a las líneas eléctricas aéreas descritas en la sección 10.3.5 a continuación o bien hacer arreglos con la empresa local de servicios públicos y la Compañía a fin de que las líneas eléctricas aéreas estén desenergizadas y conectadas a tierra durante el trabajo.

10.3.2. El Contratista deberá ponerse en contacto con la compañía de servicios públicos local antes de comenzar el trabajo bajo las líneas eléctricas aéreas con el fin de identificar el voltaje del tendido y los requisitos aplicables.

10.3.3. El Contratista deberá llevar a cabo una reunión de planeación con sus trabajadores antes de comenzar a trabajar bajo líneas eléctricas aéreas con el fin de analizar: la ubicación de las líneas eléctricas aéreas, los riesgos que implican, qué trabajos deben ser realizados sólo por personas calificadas, las medidas de protección para asegurar que las líneas no reciban golpes y las medidas de protección para asegurar que los trabajadores no entren en contacto con dichas líneas.

10.3.4. Los controles preventivos obligatorios para vehículos y equipos mientras se trabaja debajo de líneas eléctricas aéreas deberán incluir:

- Colocar letreros de "Cuidado con las líneas elevadas" a la altura de los ojos del operador del equipo y deben tener un mínimo de 2 pies por 2 pies (60 cm por 60 cm). Se colocarán señales de alerta de peligro para alertar e informar al espectador desde una distancia segura para la visualización.
- Observador dedicado - Una persona dedicada y capacitada para monitorear y dirigir el tráfico alrededor y debajo de las líneas. El observador dedicado debe:
 - Estar continuamente visible para el operador o en constante contacto con él a través de medios electrónicos.
 - Brindar información oportuna al operador para que se pueda mantener la distancia libre requerida.
 - Utilizar una alarma audible adecuada (por ejemplo, una bocina de aire o un silbato) para advertir a los operadores sobre un peligro.
 - Estar equipado con una ayuda visual para ayudar a identificar la distancia mínima de espacio libre.
 - Estar posicionado para medir de manera efectiva la distancia libre.
- Además de los dos controles anteriores, se debe utilizar por lo menos un control adicional en función de los peligros identificados en la reunión de planeación:
 - Barreras físicas - Una barrera no conductora (es decir, postes de meta con cuerda y cintas/banderas), la cual deberá colocarse fuera de los límites de la aproximación en ambos lados, aguas arriba y aguas abajo, a un mínimo de 10 pies.
 - Alarmas de proximidad - Alarmas conectadas al equipo que se activan cuando el equipo está demasiado cerca de una fuente de energía.
 - Controles de servicios públicos - Controles específicos del sitio (es decir, aisladores de línea, elevación de línea o interrupción(es)).

10.3.5. El contratista deberá mantener las siguientes distancias mínimas entre el vehículo y el equipo y las líneas aéreas:

- Vehículo o equipo mecánico susceptible de tener partes de su estructura aéreas cerca de líneas aéreas energizadas deberá ser operado de manera que se mantenga una distancia de 10 pies. (305 cm). Si la tensión es superior a 50kV, la distancia se incrementará 4 pulgadas (10 cm) por cada 10kV sobre la tensión.
 - Esta no aplica si una persona calificada instala una barrera aislada adecuada para el voltaje de la línea (y que no sea parte de un accesorio a un vehículo o su estructura elevada) para evitar el contacto con la línea.

- Un vehículo o equipo mecánico en tránsito con su estructura abatida deberá mantener un espacio libre mínimo de 4 pies (122 cm). Si el voltaje es superior a 50 kV, el espacio libre se aumentará 4 pulgadas por cada 10 kV por encima de dicho voltaje.
 - Si se instalan barreras aislantes para evitar el contacto con las líneas, y si las barreras están clasificadas para el voltaje de la línea protegida y no son parte ni accesorio del vehículo o su estructura elevada, el espacio libre puede reducirse a una distancia dentro de las dimensiones de trabajo diseñadas de la barrera aislante.
 - El equipo mecánico que transite por debajo de las líneas aéreas debe tener un observador de maniobra dedicado (definido en la sección 10.3.4 anterior).
- Los vehículos o equipos que no tengan la capacidad de tener su estructura elevada, o los vehículos o equipos con esa capacidad pero que no tengan partes aéreas deben mantener una distancia mínima de 4 pies de todas las líneas eléctricas aéreas.
- Cualquier otra excepción a las distancias mínimas de vehículos y equipos debe cumplir con las regulaciones de OSHA, incluyendo 29 CFR 1910.333, y 1926.1409-1411 y deberán discutirse con anticipación con el representante de la compañía.

SECCIÓN 11: ACCIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

11.1 INFORMACIÓN GENERAL

Cuando la Compañía lo requiera, el Contratista debe desarrollar un Plan de Acción de Emergencias específico para el proyecto, que incluya la ubicación de los puntos de encuentro y las rutas de evacuación. En caso de incendio o liberación de materiales peligrosos, el Contratista y su personal deberá seguir las instrucciones del personal de la Compañía a menos que su Plan de Acción de Emergencias y/o personal de emergencia lo indique (por ejemplo, el departamento de bomberos, policía u otro personal regulador).

11.2 REQUISITOS CLAVE

- 11.2.1. Si el Contratista sospecha que existe una condición de emergencia, debe contactar inmediatamente a las autoridades locales, según corresponda (p. ej.: al 911 o al número de teléfono de emergencia específico del área) y luego al representante de la Compañía.
- 11.2.2. El Contratista debe apagar todo el equipo, Si al hacerlo no se expone a ningún riesgo de lesión.
- 11.2.3. El Contratista debe evacuar al área de ensamblaje predeterminada por la ruta más segura disponible.
- 11.2.4. El Contratista es responsable de todos los trabajadores.
- 11.2.5. El Contratista debe permanecer en las áreas de reunión hasta que se indique lo contrario.
- 11.2.6. El Contratista deberá incluir en su Plan de Acción de Emergencia, su sistema (por ejemplo, sistema telefónico, sirena, bocina de aire, etc.) de alerta para los trabajadores en el sitio de trabajo en casos de emergencia. El sistema de alarma debe tener la capacidad de alertar a todos los trabajadores de una emergencia en la obra y de la necesidad de evacuar.

SECCIÓN 12: EXCAVACIONES/ZANJAS Y PUNTALES

12.1 INFORMACIÓN GENERAL

12.1.1 Servicios de excavación: Corresponden a cualquier operación en la que se mueve, elimina o desplaza la tierra, roca u otro material del suelo por medio de herramientas, equipos o explosivos en cualquiera de las siguientes formas: por nivelación, zanjas, excavación, cunetas, perforación, predicciones, excavación de túneles, raspado, surco o conducción de cables o tuberías, o de cualquier otro modo.

En TODAS las áreas de trabajo donde se conoce o desconoce la ubicación exacta de los servicios públicos subterráneos, se debe informar al sistema correspondiente de Dig Safe o One Call, de tal manera que el propietario o los operadores puedan localizar e identificar claramente sus servicios públicos antes de iniciar los trabajos de excavación. Esta notificación debe realizarse al menos 2 días (EE. UU.) y 3 días (Canadá) antes del

inicio del trabajo.

12.2 REQUISITOS CLAVE

12.2.1. El Contratista debe proporcionar sistemas de protección adecuados, como bancos, pendientes o apuntalamiento cuando los lados de una zanja tienen más de 5'/1,5 m de profundidad y están destinados a la entrada de los trabajadores.

12.2.2. Las excavaciones de más de 20 pies/6.1 metros de profundidad o que no cumplan con los requisitos reglamentarios deben contar con sistemas de protección diseñados por un ingeniero profesional (PE/PEng) dentro del mismo estado/provincia. La documentación de diseño del PE/PEng debe estar en el sitio y disponible para su inspección.

12.2.3. La Persona Competente del Contratista debe realizar inspecciones de excavación diarias y documentar en el formulario CSM-002, antes de que cualquier persona ingrese a una excavación. Esta documentación debe estar ubicada en la excavación. Si la inspección muestra que el área no es segura, la condición insegura debe mitigarse antes de reanudar el trabajo.

12.2.4. Cuando se esté realizando trabajo en una excavación, la Persona Competente del Contratista realizará y documentará inspecciones periódicas a lo largo del día.

12.2.5. Se debe proporcionar una escalera una rampa u otro medio de egreso asegurado a 25' (7.6 m) de todos los trabajadores en una zanja que exceda los 4'/1.2 m de profundidad y/o cuando use una trinchera.

12.2.6. La Evaluación de Riesgos Laborales determinará qué monitoreo atmosférico (por ejemplo, O₂, LEL, H₂S, CO), se llevará a cabo antes de que un trabajador ingrese a una excavación que exceda 4'/1,2 m de profundidad y que tenga el potencial de contener una atmósfera peligrosa. **Consultar la Sección 19.1 para requisitos adicionales para el monitoreo atmosférico.**

12.2.7. El material excavado debe colocarse a una distancia mínima de 2' (EE. UU.)/1 m (Canadá) del borde de la excavación (p. ej.: pila de escombros, rocas, concreto roto u otros desechos).

12.2.8. Si se proporcionan pasarelas sobre las excavaciones, deben ser capaces de soportar el peso del tráfico, las barreras de seguridad y los tabloncillos de protección para pies. Cada cruce debe tener documentación de diseño de ingeniería y cumplir con los estándares de diseño reglamentario. El Contratista debe usar punteras en los pies si trabaja debajo de la pasarela.

12.2.9. Las excavaciones deben asegurarse para mantener fuera a los vehículos y al personal no autorizado. El material de cercado de alta visibilidad colocado a 4'/1.2 m del borde de la excavación, cuando sea posible, debe usarse para advertir del peligro en las áreas de alto perfil/tráfico vehicular. Se pueden requerir planes de impacto de tráfico en áreas de alto tráfico vehicular.

SECCIÓN 13: PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

13.1 INFORMACIÓN GENERAL

Los Contratistas deben revisar los riesgos laborales y desarrollar un Plan de Protección contra Caídas para abordar los peligros, y un Plan de Rescate donde se use equipo personal de detención de caídas.

13.2 REQUISITOS CLAVE

13.2.1 El contratista debe estar protegido contra riesgos de caídas de 4 '/1.2 m o más con barandas o sistemas personales de detención de caídas. Los sistemas personales de detención de caídas deben instalarse de manera que el Contratista no pueda caer libremente más de 6 '/1.8 m o ponerse en contacto con cualquier punto peligroso en un nivel inferior. Los dispositivos de posicionamiento o de prevención de caídas se deben instalar para prevenir caídas libres de más de 2 '/0.6 m. Consulte la Sección 35 para conocer los requisitos específicos de prevención/protección contra caídas para andamios.

13.2.2 Los arneses de cuerpo completo, los cordones de amortiguación y un punto de sujeción adecuado son los requisitos mínimos para un sistema personal de detención de caídas. Todos los dispositivos de protección contra caídas deben almacenarse, mantenerse e inspeccionarse adecuadamente en busca de defectos antes de cada uso. Los arneses, las líneas de vida, las cuerdas salvavidas retráctiles y las cuerdas de seguridad se deben marcar con una etiqueta que indique la carga máxima y el nombre del fabricante. Los amarres y las cuerdas salvavidas verticales deben tener una resistencia a la rotura mínima de 5.000 libras/2.267 kg. Todos los puntos de anclaje para detención de caídas o restricción deben cumplir con los requisitos reglamentarios

mínimos y los criterios de diseño de ingeniería para el peso. El Contratista es responsable de suministrar todo el equipo de protección contra caídas requerido para su personal.

13.2.3 El Contratista debe contar con una persona competente para supervisar el cumplimiento de la protección contra caídas.

13.2.4 El Contratista debe desarrollar un "Plan de Rescate" por escrito donde se use equipo personal de detención de caídas.

SECCIÓN 14: MANEJO DEL CANSANCIO

14.1 INFORMACIÓN GENERAL

14.1.1 El Contratista deberá tener un programa de manejo del cansancio vigente. El cansancio ha demostrado ser un importante contribuyente a las lesiones en el sitio de trabajo. El cansancio reduce el tiempo de reacción, deteriora el juicio y aumenta la distracción.

14.2 REQUISITOS CLAVE

14.2.1 El programa de Contratistas deberá realizar una capacitación inicial y anual con los trabajadores sobre el cansancio y cómo controlarlo.

14.2.2 El programa de Contratistas abordará la limitación de las horas de trabajo y el control de los horarios de rotación de tareas para ayudar a controlar el cansancio del trabajador.

14.2.3 El análisis de las tareas de trabajo para controlar el cansancio debe documentarse.

14.2.4 Las funciones y responsabilidades de los trabajadores para reportar cansancio/fatiga a la supervisión y la responsabilidad de dichos supervisores de tomar las medidas apropiadas se abordarán en el programa de Contratistas.

SECCIÓN 15: PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

15.1 INFORMACIÓN GENERAL

15.1.1 Un *Guardia contra incendios* es una persona designada que supervisa el sitio de trabajo en caliente donde hay llamas, donde se realizan trabajos al equipo en servicio o donde pueden caer chispas sobre el equipo en servicio adyacente. Esta persona debe ser capaz de evaluar las condiciones inseguras y tomar las medidas necesarias para mitigar y comunicar las condiciones. Es posible que el Guardia contra incendios no tenga otras tareas asignadas mientras realiza esta tarea.

15.1.2 Se deberá mantener una guardia contra incendios durante al menos 30 minutos después de la finalización de las operaciones de soldadura o corte para detectar y extinguir posibles incendios latentes. Es posible que se requiera que los guardias contra incendios permanezcan durante más de 30 minutos como mínimo en caso de riesgos o preocupaciones especiales.

15.2 REQUISITOS CLAVE

15.2.1 El Contratista debe suministrar el equipo contra incendios y un guardia contra incendios, y debe estar presente durante cualquier trabajo en caliente. Los equipos contra incendios deben estar accesibles en todo momento y se deben inspeccionar según sea necesario para garantizar las condiciones de trabajo adecuadas.

15.2.2 Solo se permite fumar y usar cigarrillos electrónicos en áreas designadas. Las áreas designadas se identificarán durante la reunión previa al trabajo de construcción del proyecto o el proceso de permisos de trabajo.

15.2.3 No se permiten fósforos o encendedores descubiertos o de gatillo.

15.2.4 Están permitidos todos los dispositivos no intrínsecamente seguros solamente en áreas aprobadas por la Compañía. Los dispositivos incluyen, entre otros, teléfonos celulares, buscapersonas y cámaras.

15.2.5 A menos que la Autoridad con Jurisdicción (AHJ) especifique lo contrario, todos los líquidos inflamables y combustibles deben almacenarse en contenedores metálicos y deben colocarse a una distancia mínima de

pies (0.9 m) de otros gabinetes de almacenamiento inflamables. Para Canadá, los contenedores de almacenamiento portátiles para líquidos inflamables deben cumplir con los requisitos de la Underwriter's Laboratories de Canadá o la Asociación Canadiense de Normas.

15.2.6 A menos que el AHJ especifique lo contrario, el volumen de líquidos Clase I, Clase II y Clase IIIA almacenados dentro de un único gabinete de almacenamiento aprobado no debe exceder 120 galones (454 l).

15.2.7 A menos que el AHJ especifique lo contrario, los gabinetes de almacenamiento deben estar aprobados por la UL (Underwriters Laboratory) o por un inspector de bomberos especializado en almacenamiento interno de líquidos inflamables o combustibles.

SECCIÓN 16: PRIMEROS AUXILIOS/RCP/DEA Y PATÓGENOS TRANSMITIDOS POR LA SANGRE

16.1 INFORMACIÓN GENERAL

16.1.1. Los primeros auxilios se usan para el tratamiento temporal de lesiones en el trabajo y minimizan la exposición ocupacional al virus de la hepatitis B (VHB), virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y otros patógenos transmitidos por la sangre.

16.1.2. La reanimación cardiopulmonar (RCP) es un procedimiento que salva vidas y que se realiza cuando la respiración o el latido del corazón de una persona se detiene, como en el caso de una descarga eléctrica, un ahogamiento o un ataque al corazón.

16.1.3. Un DEA (Desfibrilador Externo Automático) es un dispositivo médico diseñado para analizar el ritmo cardíaco y aplicar una descarga eléctrica a las víctimas de fibrilación ventricular para restaurar el ritmo cardíaco a la normalidad. La fibrilación ventricular es el ritmo cardíaco no coordinado que con mayor frecuencia es responsable de un paro cardíaco repentino

16.2 REQUISITOS CLAVE

16.2.1 Requisitos mínimos de primeros auxilios/RCP/DEA para los Contratistas que trabajan en las instalaciones de la compañía:

- El Contratista debe contar con personal capacitado e inmediatamente disponible para brindar tratamiento de primeros auxilios/RCP/DEA en el sitio. El Contratista debe proporcionar un certificado actual de primeros auxilios/RCP/DEA.
- El Contratista debe tener suministros de los primeros auxilios correspondientes en las instalaciones.

16.2.2 El Contratista debe desarrollar un plan de emergencia para las instalaciones y tenerlo disponible en todo momento. El plan de emergencia debe incluir, como mínimo:

- Ubicación del sitio de trabajo
- Nombre del hospital o centro de atención de emergencia donde el personal del Contratista sería transportado
- Itinerario
- Una declaración que dice: "En caso de una lesión grave, llame al 911" o un número específico
- Para instalaciones remotas, el Plan incluirá el transporte correspondiente (por ejemplo, servicios de helicóptero).

16.2.3 Los siguientes son los requisitos mínimos para el Contratista que trabaja en las instalaciones de la Compañía y que podría estar expuesto a patógenos transmitidos por la sangre:

- El personal del Contratista debe estar debidamente capacitado en los procedimientos básicos de exposición, control y saneamiento postincidente de patógenos transmitidos por sangre.
- El Contratista debe proporcionar suministros accesibles de limpieza de patógenos transmitidos por la sangre.

SECCIÓN 17: PISOS, TECHOS Y APERTURAS DE PARED

17.1 INFORMACIÓN GENERAL

17.1.1 El Contratista debe prevenir las caídas desde techos, grietas de paredes y pisos, asegurándose de que

las protecciones estén en su lugar.

17.1.2 Las protecciones y las cubiertas deben retirarse solo después de que se hayan implementado otros medios de protección. El Contratista que instale o quite la protección y las cubiertas debe estar protegido por medios alternativos durante todo el proceso.

17.1.3 Se requiere la instalación de una barandilla estándar para el perímetro del piso y la protección de apertura de la pared.

17.2 REQUISITOS CLAVE

17.2.1 El cable de acero utilizado como riel superior o riel medio debe ser de ½" / 1.27 cm de diámetro con al menos tres abrazaderas de cable de acero fist grip tipo J en cada conexión y con giros cada 100'/30,4 m. Use dedos donde esté conectado el cable.

17.2.2 Para trabajos de construcción realizados en techos inclinados bajos (menos de 4:12 de inclinación), o áreas de trabajo dentro de 25'/7.6 m de un borde no protegido, se puede usar un sistema de línea de advertencia como protección alternativa.

17.2.3 Las barandillas de la escalera deben construirse de forma similar a una barandilla estándar, pero la altura vertical debe ser de 34-36" / 86,3-91.4 cm desde la barandilla superior hasta el peldaño de superficie en línea con la cara del tubo vertical, en el borde delantero del mismo.

17.2.4 Las cubiertas para grietas de piso deben usarse en grietas mayores a 2"/5cm y ser capaces de soportar la carga máxima prevista y ser instaladas para evitar el desplazamiento accidental.

17.2.5 Durante la construcción, el Contratista debe proporcionar escaleras temporales en estructuras que tienen dos o más pisos o más de 20 pies/6.1 metros de altura hasta que las escaleras permanentes estén en su lugar.

17.2.6 El camino deben estar protegido mediante el uso de una barandilla estándar, o su equivalente, en los lados abiertos sobre el nivel del suelo. Cuando es probable que se utilicen herramientas, piezas de máquina o materiales en el camino, coloque una tabla de protección para los dedos en cada lado expuesto.

SECCIÓN 18: COMUNICACIONES DE PELIGROS (HAZCOM - EE. UU./ WHMIS - CANADÁ)

18.1 INFORMACIÓN GENERAL

El Contratista debe establecer y mantener un Programa de Comunicación de Peligros integral y por escrito (HAZCOM/WHMIS). Los Programas de Comunicación de Riesgos pueden diferir entre sitios, áreas y unidades de negocios. Póngase en contacto con el representante de la Compañía o el representante de seguridad del sitio para conocer las inquietudes específicas de comunicación de riesgos relevantes para la ubicación.

18.2 REQUISITOS CLAVE

18.2.1 El Contratista debe preparar y entregar al Gerente de la Instalación de la Compañía o al EHS, una lista de materiales peligrosos, incluyendo la cantidad, el uso planeado, el almacenamiento y la permanencia del material en el sitio, antes de que los materiales lleguen a las instalaciones de la Compañía.

18.2.2 El uso de materiales peligrosos en las instalaciones de la Compañía requiere una consulta previa con la Compañía. Las sustancias o productos que contienen perfluoroalquilos y polifluoroalquilos (PFAS) no deben usarse ni almacenarse en proyectos o sitios de la Compañía sin el consentimiento previo por escrito de la Compañía.

18.2.3 El Contratista debe mantener las hojas de SDS más actuales proporcionadas por los fabricantes y distribuidores del material.

18.2.4 El Contratista debe etiquetar todos los materiales peligrosos que entren en las instalaciones. Todas las etiquetas deben estar intactas y legibles utilizando el nuevo Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS, por sus siglas en inglés).

18.2.5 El Contratista deberá informar al personal sobre los materiales peligrosos asociados con el trabajo que realizan y comunicar los peligros en el lugar donde se realiza el trabajo.

18.2.6 Los gabinetes de almacenamiento deben estar marcados con letras llamativas: INFLAMABLE - MANTÉNGALO ALEJADO DEL FUEGO.

18.2.7 A menos que AHJ especifique lo contrario, las regulaciones requieren que los líquidos inflamables y combustibles se almacenen:

- En una cantidad insuficiente para producir una atmósfera explosiva si se liberan inadvertidamente.
- A más de 100'/30,4 m de distancia de un pozo subterráneo.
- Lejos de la entrada de aire del sistema de ventilación, de un motor de combustión interna o del extintor de un calentador u horno encendido.
- Solo en contenedores aprobados según las normas NFPA, Norma de CSA B376-M1980 (R1998), "Contenedores portátiles para gasolina y otros combustibles derivados del petróleo" o Norma de ULC C30-1995, "Contenedores, seguridad".

SECCIÓN 19: ATMÓSFERAS PELIGROSAS

19.1 INFORMACIÓN GENERAL

Una atmósfera peligrosa es una condición atmosférica que puede exponer a los trabajadores a un riesgo de muerte, incapacitación y deterioro de la capacidad de escapar sin ayuda, lesiones o enfermedades agudas. Se requieren pruebas de áreas peligrosas antes de ingresar a un área de interés. El Contratista no deberá ingresar a NINGÚN área que contenga concentraciones peligrosas de gases tóxicos a menos que esté debidamente entrenado, protegido y utilizando el equipo calibrado correcto para el monitoreo del aire. El equipo de prueba del monitor de aire debe tener un monitor de 4 gases estilo "bomba". No se permite el uso de monitores de 4 gases pasivos o personales diseñados para monitorear la zona de respiración para el monitoreo continuo o propósitos de cumplimiento de permisos.

19.2 REQUISITOS CLAVE

19.2.1 Todo el personal que trabaja en un entorno potencial de H₂S debe tener certificados que demuestren la capacitación. Además, todo el personal que trabaja en un ambiente de H₂S debe estar bien afeitado según las prácticas aceptadas que rigen el uso de Equipos de Respiración Autónoma (SCBA, por sus siglas en inglés).

NOTA: Se requiere un SCBA para niveles de H₂S que excedan el límite de exposición permisible: LOS LÍMITES DE EXPOSICIÓN PERMISIBLES (PEL, por sus siglas en inglés) VARÍAN EN LOS ESTADOS UNIDOS, CANADÁ Y MÉXICO. VERIFICAR LAS REGULACIONES PARA LOS LÍMITES DE PEL.

19.2.2 En áreas existan posibles concentraciones de Benceno y H₂S, el monitoreo correspondiente se debe realizar utilizando un equipo de monitoreo de aire adecuado. Salga inmediatamente del área si los resultados de monitoreo están por encima del límite de exposición permitido. El personal debe usar protección respiratoria adecuada si la concentración excede el PEL.

NOTA: EL PEL VARIA EN LOS ESTADOS UNIDOS, CANADÁ Y MÉXICO. VERIFIQUE LAS REGULACIONES PARA LOS LÍMITES DE PEL.

19.2.3 Los niveles de oxígeno deben estar entre el 19.5 % y el 23.5 % (EE. UU.) y 19.5 % y 23 % (Canadá).

SECCIÓN 20: LIMPIEZA

20.1 INFORMACIÓN GENERAL

Una buena limpieza es obligatoria. Las áreas de trabajo deben mantenerse arregladas, limpias y ordenadas. Si el área de trabajo de un Contratista no se mantiene limpia, la Compañía puede limpiar el área y cargar el costo al Contratista. La compañía también puede dejar de trabajar hasta que se haya limpiado el área.

20.2 REQUISITOS CLAVE

20.2.1. Siempre mantenga libres de escombros las áreas de trabajo, los pasadizos, las salidas de emergencia, los carriles de bomberos y las escaleras dentro y alrededor de los edificios y las estructuras.

20.2.2. Almacene correctamente todas las herramientas y los equipos después de su uso. Mantenga los pasillos libres de depresiones peligrosas, obstrucciones y escombros.

20.2.3. Limpie el área de trabajo diariamente y deseche los residuos en los contenedores de basura, o fuera del sitio, de acuerdo con los requisitos ambientales.

20.2.4 El Contratista debe quitar todo el material y el equipo no utilizado al finalizar el proyecto.

SECCIÓN 21: ANÁLISIS DE RIESGOS LABORALES/EVALUACIÓN DE RIESGOS

21.1 INFORMACIÓN GENERAL

El Contratista debe realizar un Análisis de Riesgos Laborales (JHA, por sus siglas en inglés) diarios y (de ser aplicable), el Permiso de Trabajo Seguro para identificar los requisitos de Equipo de Protección Personal (EPP, por sus siglas en inglés), equipos u operadores especiales y desarrollar controles para posibles riesgos basados en el alcance diario del trabajo y el área de trabajo.

Asimismo (de ser el caso) los requisitos del Permiso de Trabajo Seguro para identificar el Equipo de Protección Personal, el equipo especial o los operadores y a desarrollar controles para cualquier peligro potencial en el alcance del trabajo diario y el área de trabajo.

21.2 REQUISITOS CLAVE

21.2.1 El JHA y/o el Permiso de Trabajo Seguro deben documentarse y utilizarse a diario y comunicarse en cada reunión diaria inicial. Los trabajadores del Contratista deben participar activamente en el proceso de identificación de riesgos. De haber subcontratistas realizando trabajos en el lugar, ellos deben incluirse. Los peligros y riesgos identificados deben revisarse con todos los trabajadores afectados.

21.2.2 Si el Alcance de trabajo cambia durante el día, el Contratista debe actualizar el Análisis de Riesgo Laboral y/o el Permiso de Trabajo Seguro y comunicar estos cambios mediante la realización de una reunión final. Si se solicita, las Operaciones del sitio deben ser notificadas de todos los cambios y actualizaciones.

21.2.3 El análisis de riesgos laborales y/o los Permisos de Trabajo Seguro deben estar disponibles para su revisión y conservarse en el archivo del trabajo.

SECCIÓN 22: ESCALERAS

22.1 INFORMACIÓN GENERAL

Las escaleras usadas en las instalaciones de la Compañía deben cumplir con las pautas apropiadas. En los Estados Unidos, las escaleras fabricadas deben cumplir con las especificaciones ANSI. En Canadá, las escaleras deben cumplir con la norma para escaleras portátiles CSA Can 3-Z11-M81 (R2001) y con las normas para escaleras plásticas reforzadas portátiles ANSI A14.5-2000.

22.2 REQUISITOS CLAVE

22.2.1 Las escaleras de metal están prohibidas para realizar trabajos eléctricos.

22.2.2 Las escaleras de tijera deben estar completamente abiertas cuando estén en uso. Los pestillos de seguridad en las escaleras de extensión deben estar completamente enganchados.

22.2.3 Siempre mire hacia la escalera al subir o bajar. Cuando trabaje, mire hacia la escalera con ambos pies asegurados en los peldaños. No se pare, no pise, no se siente en la parte superior de la escalera, no separe la escalera, no trabaje en escaleras de tijera inclinadas ni trabaje con dos personas sobre la misma escalera.

22.2.4 El Contratista debe asegurarse de que las escaleras sean:

- Antes de cada uso. No utilice escaleras con peldaños rotos o faltantes, rieles laterales rotos o partidos, sin clasificaciones de carga legibles o componentes dañados. Las escaleras defectuosas deben etiquetarse como fuera de servicio y retirarse del sitio de trabajo.
- Extienda 3'0.9m por encima de la superficie de descanso superior.
- Asegúrela para evitar deslizamientos y los trabajadores deben usar la regla de contacto de tres puntos mientras trabajan o suben o bajan una escalera
- El Contratista debe usar barricadas o protecciones para las áreas impactadas por el uso de la escalera. Las áreas incluyen, pero no se limitan a, pasadizos y puertas.
- Las escaleras deben cumplir con las clasificaciones de carga máxima.

SECCIÓN 23: PLOMO EN LA CONSTRUCCIÓN

23.1 INFORMACIÓN GENERAL

La compañía identificará y se comunicará con las áreas del Contratista donde pueda existir la presencia de plomo. El representante de la compañía le aconsejará sobre cómo proceder.

23.2 REQUISITOS CLAVE

23.2.1. Todos los Contratistas que realicen trabajos donde hay exposición a niveles regulados de plomo deben tener un Programa de Reducción de Plomo por escrito.

23.2.2. Todos los trabajadores de reducción de plomo del Contratista deben estar capacitados adecuadamente para comprender los peligros asociados con la exposición al plomo. Esto incluye la naturaleza de las operaciones que podrían exponerlos al plomo, el propósito de la vigilancia médica, el uso de prácticas de trabajo de ingeniería y el EPP adecuado para minimizar la exposición.

23.2.3. Los registros y certificados de capacitación deben ser documentados y mantenidos por el Contratista y puestos a disposición de la Compañía bajo solicitud.

SECCIÓN 24: BLOQUEO/ETIQUETADO (CONTROL DE ENERGÍA PELIGROSA)

24.1 INFORMACIÓN GENERAL

24.1.1 Deben existir pautas y medidas de seguridad para proteger a la Compañía y al Contratista de una puesta en marcha o liberación de energía inesperada.

24.1.2 El Contratista deberá bloquear y/o etiquetar cualquier dispositivo de aislamiento de energía cuando realice mantenimiento o servicio/repación de equipos. Si un dispositivo de aislamiento de energía no puede bloquearse y una etiqueta proporciona la misma protección, el etiquetado es aceptable.

24.1.3 El Contratista deberá suministrar todos los materiales, equipos y capacitación necesaria para que sus trabajadores cumplan con este requisito. El Contratista discutirá las ubicaciones propuestas del bloqueo y la etiqueta con el representante de la Compañía antes de que se les permita continuar con el trabajo planificado.

24.2 REQUISITOS CLAVE

24.2.1 Todo bloqueo/etiquetado se coordinará con la compañía antes de trabajar en un área de energía peligrosa o almacenada.

24.2.2 El Contratista deberá seguir los requisitos del JHA y/o Permiso de Trabajo correspondientes antes de realizar el trabajo.

24.2.3 La Contratista revisará y comprenderá los procedimientos de Bloqueo/Etiquetado de la Compañía (O&M 152) y cumplirá con todas las advertencias tales como:

- Se prohíbe la eliminación no autorizada de dispositivos de bloqueo/etiquetado;
- Se prohíbe la operación o el mantenimiento no autorizado de los equipos;

24.2.4 Solo los empleados autorizados del Contratista pueden brindar servicio o realizar mantenimiento en equipos donde la energía peligrosa debe ser/está siendo controlada. Cada empleado autorizado tendrá dispositivo(s) personal(es) de bloqueo/etiquetado, en el equipo o en una caja de seguridad satelital sobre la cual mantendrán el control exclusivo.

24.2.5 Cuando el servicio y/o mantenimiento sea realizado por un personal, equipo, departamento u otro grupo, deberán utilizar un procedimiento que ofrezca a los empleados un nivel de protección equivalente al proporcionado por la implementación de un bloqueo personal o dispositivo de etiquetado.

24.2.6 El Contratista deberá seguir los procedimientos específicos de la Compañía (O&M) cuando trabaje en el equipo de la Compañía. El Contratista desarrollará y seguirá sus propios procedimientos de bloqueo/etiquetado antes de trabajar en el equipo durante la construcción nueva.

SECCIÓN 25: GESTIÓN DE CAMBIOS

25.1 INFORMACIÓN GENERAL

25.1.1 Aunque no siempre es requerido por la ley, la Compañía usa un procedimiento de Gestión de Cambios (MOC, por sus siglas en inglés) para gestionar de manera efectiva ciertos cambios y reducir el riesgo. Los cambios en la tecnología, equipos, normas, procedimientos, y los cambios organizativos se pueden realizar de acuerdo con el procedimiento MOC corporativo o regional correspondiente. Los procedimientos MOC también abordan modificaciones permanentes y temporales, e incluyen la concesión de exenciones ocasionales. El representante de la Compañía informará al Contratista si este debe participar en un MOC. En caso de que un Contratista identifique la necesidad de un MOC, este deberá documentar el motivo y la justificación para el cambio, así como la redacción de cualquier norma o especificación propuesta, y presentarla a la Compañía para su consideración.

25.1.2 Los procedimientos MOC incluyen lo siguiente:

- Motivo del cambio
- Autoridad para aprobar los cambios
- Análisis de las implicaciones
- Adquisición de los permisos de trabajo requeridos
- Documentación del proceso de cambio
- Comunicación del cambio a las partes afectadas de la organización
- Limitaciones de tiempo
- Calificación y capacitación del personal afectado por el cambio

SECCIÓN 26: PROTECCIÓN DEL RUIDO/AUDICIÓN

26.1 INFORMACIÓN GENERAL

La protección auditiva debe usarse en todas las áreas donde la Compañía y/o el Contratista publiquen los requisitos de protección auditiva. Se requiere protección auditiva en todo momento al operar o usar cualquier equipo que emita un ruido superior a 85 decibelios.

SECCIÓN 27: EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

27.1 INFORMACIÓN GENERAL

El Contratista debe mantener un programa de EPP por escrito y proporcionar capacitación sobre el uso adecuado, el mantenimiento y la inspección del EPP antes de comenzar a trabajar. El JHA diario y/o el Permiso de Trabajo Seguro deben identificar y especificar cualquier requisito especial o adicional del EPP en función del Alcance de trabajo que se realizará.

27.2 REQUISITOS CLAVE

27.2.1 El Contratista debe suministrar todo el EPP requerido a su personal.

27.2.2 A menos que se especifique lo contrario en una Evaluación de Riesgos en el Sitio de trabajo (WHA, por sus siglas en inglés) y/o un requisito de la Unidad de Negocios de la Compañía, el EPP mínimo debe incluir:

- Cascos [en cumplimiento con ANSI Z.89.1 y CSA Z94.1-05 y se usan según las instrucciones del fabricante]
- Gafas de seguridad con protecciones laterales o protección contra impactos laterales [en cumplimiento con ANSI Z87]
- Zapatos/botas con punta de seguridad (punta de acero/compuesto o punteras aprobadas) [en cumplimiento con los estándares ASTM y ANSI correspondientes].
- Es posible que algunas unidades de negocios requieran EPP adicional y podrían incluir:
 - Ropa ignífuga
 - Ropa de alta visibilidad
 - Ropa reflectante
 - Guantes apropiados para las tareas
 - Protección auditiva

27.2.3 El EPP debe actualizarse cuando se noten cambios en las condiciones durante el monitoreo del sitio. Los requisitos de EPP para el manejo de sustancias peligrosas están disponibles en la SDS específica.

27.2.4 Se requiere EPP adicional según lo anterior para trabajar en, dentro o cerca del agua y también para actividades de limpieza de terrenos. Las especificaciones se pueden encontrar en las Secciones 42 y 59 a continuación.

SECCIÓN 28: GESTIÓN DE SEGURIDAD DE PROCESOS (PSM) Y PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS (RMP)

28.1 INFORMACIÓN GENERAL

Los Contratistas que trabajan en una instalación bajo la jurisdicción de la PSM y/o el RMP deben cumplir con todos los requisitos reglamentarios. Los Contratistas que trabajan en o alrededor del proceso cubierto en una instalación de PSM y/o RMP deben:

- Proporcionar a su personal información sobre los riesgos del proceso, incluida la instrucción acerca de los posibles riesgos relacionados con un incendio, exposición o escape tóxico relacionados con su tarea y las disposiciones correspondientes del plan de acción de emergencia.
- Capacitar al personal para realizar las tareas asignadas con seguridad y documentar que cada empleado ha recibido y comprendido la capacitación. El registró contendrá la identidad del trabajador, la fecha de la capacitación y los medios utilizados para verificar que el empleado comprendió la capacitación.
- Garantizar que el personal siga las reglas de seguridad de la instalación e implementar prácticas de trabajo seguro para proporcionar control de riesgos tales como trabajo en caliente, LOTO, ingreso a espacios confinados, y para abrir equipos o ductos.
- Informar al personal acerca de su obligación de seguir los procedimientos de la Compañía para controlar el ingreso a una instalación. Informar a la Compañía de cualquier riesgo especial o único asociado con su trabajo en el proceso cubierto.

Se pueden aplicar requisitos específicos adicionales del sitio y el Contratista debe verificarlos con un representante de la Compañía para identificarlos.

SECCIÓN 29: PROTEGER AL PÚBLICO

29.1 INFORMACIÓN GENERAL

El Contratista debe proteger al público con sistemas de protección apropiados y visibles cuando este pueda estar expuesto a peligros.

29.2 REQUISITOS CLAVE

29.2.1 Procedimientos de protección exterior

- Mantenga las aceras, entradas, vestíbulos, pasillos, corredores, puertas y salidas libres de obstrucciones para permitir una entrada y salida segura en todo momento. Coloque avisos de seguridad y advertencia apropiados. Deben proporcionarse barricadas donde no se requieran aceras, cobertizos, cercas de puentes o barandillas entre las áreas de trabajo y las aceras peatonales, las carreteras y los edificios ocupados. Las barricadas deben ser seguras, excepto cuando sea necesaria una remoción temporal para realizar un trabajo.

29.2.2 Procedimientos de protección interna

- Antes de comenzar a trabajar en edificios ocupados, los Contratistas deben coordinar con un representante de la Compañía y desarrollar un plan de trabajo. El SOW debe incluir riesgos tales como: cortes de electricidad o gas, generación excesiva de ruido, humos químicos, asbestos y bloqueos de salida de emergencia. El plan de trabajo debe incluir las disposiciones para una comunicación adecuada y las medidas de control relacionadas. Las medidas de control pueden incluir el suministro de EPP, trabajo de programación durante horas no laborales o evacuación del área. El Contratista debe notificar a la Compañía sobre las modificaciones a este plan.

SECCIÓN 30: EQUIPO QUE PRODUCE RADIACIONES

30.1 INFORMACIÓN GENERAL

30.1.1 Antes de utilizar cualquier equipo que produzca radiación, el Contratista coordinará con el Oficial de Seguridad Radiológica (RSO, por sus siglas en inglés) asignado a esa instalación y/o proyecto. Solo el personal debidamente capacitado y calificado puede usar equipos o materiales que producen radiación en las instalaciones de la Compañía. El Contratista debe mantener registros de todas las capacitaciones y calificaciones.

30.1.2 Coloque dispositivos y señales de advertencia de radiación que contengan el símbolo internacionalmente reconocido de radiación alrededor del perímetro de cualquier área que pueda verse afectada por la radiación.

30.2 REQUISITOS CLAVE

30.2.1 Cuando se utiliza equipo radiográfico, el Contratista debe asegurarse de que el área esté despejada y de que todo el personal se encuentre a una distancia segura de la fuente de radiación.

30.2.2 Todas las salas oscuras deben tener un monitor/alarma de monóxido de carbono instalado.

30.2.3 El Contratista que trabaja con equipos que contienen fuentes radiactivas debe:

- Coordinar las actividades laborales con el representante de la Compañía (RSO). Si el Contratista debe trabajar cerca de material radiactivo, el tiempo de trabajo alrededor de la fuente radiactiva debe minimizarse mediante la planeación de tareas.
- Si el Contratista daña una fuente radiactiva y/o una máquina de producción de rayos X u observa una que puede dañarse, debe contactar al representante de la compañía (RSO) de inmediato.

SECCIÓN 31: INSPECCIONES DE AGENCIA REGULADORA/CITATORIOS/AVISO DE INFRACCIONES

31.1 INFORMACIÓN GENERAL

31.1.1 La política de la Compañía es cooperar con las inspecciones autorizadas de la agencia reguladora. El Contratista debe garantizar que las inspecciones reglamentarias se traten con alta prioridad y con la máxima profesionalidad.

31.1.2 El Contratista deberá informar a su Representante de la Compañía y a la Seguridad del Contratista de KM de cualquier descubrimiento potencial o real, citas, notificación de infracciones (NOV, por sus siglas en inglés) u otras acciones correctivas derivadas del trabajo que se está realizando para la Compañía.

31.2 REQUISITOS CLAVE

31.2.1 Para cualquier auditoría o inspección de la agencia, el Contratista se representa a sí mismo, y no a la Compañía, durante la inspección. Tras la notificación de una auditoría o inspección de una agencia reguladora, el Contratista debe informar al Representante de la Compañía. Si es posible, esto debe hacerse antes de comenzar la inspección. La Compañía determinará la representación apropiada de la Compañía en la inspección según la agencia reguladora involucrada y el tipo de problemas de cumplimiento o las acciones correctivas que se aborden.

31.2.2 El Contratista debe solicitar al inspector de reglamentación las credenciales correspondientes y hacer que firmen el registro/diario del visitante.

31.2.3 El Contratista debe asegurarse de que el inspector reglamentario siga todos los requisitos de seguridad, procedimientos y requisitos de EPP.

31.2.4 El Contratista debe verificar las lecturas de los equipos realizando muestreos y/o monitoreos en paralelo.

31.2.5 Cuando se completa la inspección y la entrevista de salida:

- El Contratista debe coordinar con el Representante de la Compañía y la Seguridad del Contratista de KM para analizar los hallazgos, las acciones para el cumplimiento, las partes responsables y la fecha estimada de finalización de las acciones. El Contratista debe tomar medidas inmediatas para corregir todas las citaciones o infracciones identificadas y documentar las medidas tomadas.

- El Contratista debe proporcionar la documentación de las acciones correctivas al Representante de la Compañía y a la Seguridad del Contratista de KM.

SECCIÓN 32: PROTECCIÓN RESPIRATORIA

32.1 INFORMACIÓN GENERAL

32.1.1 El Contratista debe desarrollar un programa escrito de protección respiratoria relacionado con el uso del respirador durante las actividades laborales.

32.1.2 Cualquier Contratista potencialmente expuesto a atmósferas peligrosas o sustancias que excedan los límites de exposición permisibles debe tener la protección respiratoria correspondiente.

32.2 REQUISITOS CLAVE

32.2.1 El programa de protección respiratoria del Contratista debe incluir registros de capacitación, aprobación médica y registros de pruebas de adecuados. Los cartuchos purificadores de aire deben estar etiquetados. Los registros deben ser documentados y mantenidos por el Contratista. Los Contratistas sujetos a un programa de protección respiratoria deben estar bien afeitados en todo momento. Se permiten bigotes, siempre que se pueda mantener un sello apropiado. Los requisitos específicos de las instalaciones de la empresa o de la Unidad de Negocios pueden ser más estrictos y, por lo tanto, sustituyen esta sección.

32.2.2 El Contratista debe designar a un individuo para que realice un monitoreo de aire en las instalaciones para asegurarse de que el Contratista no esté sobreexpuesto. Este individuo informará al Contratista cuando se requiera protección respiratoria y debe continuar monitoreando las instalaciones para determinar si las condiciones cambian.

32.2.3 Uso del aire de respiración suministrado.

El Contratista debe garantizar que las fuentes de aire respirable suministradas cumplan con los requisitos correspondientes. En los EE. UU., se requiere aire respirable de Grado D y se describe en la especificación de productos de ANSI/Especificación de Productos de la Asociación de Gases Comprimidos, G-7.1-1989. En Canadá, el aire debe cumplir con los requisitos de CSA Z180.1 (Sistemas y Aire de Respiración Comprimidos). Si los compresores se utilizan para suministrar aire respirable, deben tener dispositivos de purificación de aire en línea adecuados para garantizar la calidad del aire.

Para los compresores lubricados con aceite, el Contratista debe usar una alarma de alta temperatura o monóxido de carbono, o ambas, para monitorear los niveles de monóxido de carbono. Si solo se usan alarmas de alta temperatura, el suministro de aire debe monitorearse a intervalos suficientes para evitar que el monóxido de carbono en el aire respirable exceda los 5 PPM. Ubique los compresores en un área donde se evite la entrada de aire contaminado.

Para los compresores que no están lubricados con aceite, el Contratista también debe asegurarse de que los niveles de monóxido de carbono en el aire respirable no excedan los 5 PPM.

Los dispositivos purificadores de aire deben etiquetarse con la fecha de cambio más reciente

32.2.4 Cuando se utilice una cabina o cuarto de pulverización, es preciso que la ventilación adecuada junto con otras precauciones cumplan con las normas 1910.94 o 1926.57 de la OSHA de los EE. UU., respectivamente.

SECCIÓN 33: DERECHO DE PASO/TRABAJO EN LA CARRETERA/TRABAJO CERCA DE CRUCES DE FERROCARRIL

33.1 INFORMACIÓN GENERAL

33.1.1 El trabajo en vías públicas existentes o adyacentes a ellas debe realizarse de acuerdo con los requisitos de los Programas de Control de Tráfico correspondientes. En los EE. UU., esto incluye los requisitos del Manual de Dispositivos Uniformes de Control de Tráfico (MUTCD, por sus siglas en inglés).

33.1.2 El Contratista debe obtener los permisos correspondientes.

33.1.3 Los Contratistas que trabajan cerca de un cruce ferroviario activo deben documentar que todos los empleados han sido informados sobre los riesgos de conducción asociados.

33.2 REQUISITOS CLAVE

33.2.1 El Contratista debe desarrollar un plan aprobado por escrito relacionado con el control del tráfico vehicular durante las actividades de trabajo en el camino. El plan debe incluir la colocación adecuada de barricadas, conos, señales, luces intermitentes y señales de advertencia, y debe estar disponible en todo momento.

33.2.2 Los Contratistas expuestos al tráfico de vehículos deben contar con chalecos de seguridad y cumplir con los requisitos reglamentarios.

33.2.3 Todos los banderilleros deben estar entrenados o certificados de acuerdo con los requisitos federales, estatales, provinciales y locales del condado y/o la ciudad.

33.2.4 Durante la salida/puesta del sol o la noche, se deben usar señalizadores iluminados y una iluminación superior adecuada para que el tráfico que se aproxima pueda ver a los banderilleros, el personal y el equipo.

33.2.5 Los Contratistas que se acerquen a un cruce de ferrocarril deben cumplir con todas las leyes federales, estatales, provinciales y locales correspondientes.

SECCIÓN 34: PERMISOS DE SEGURIDAD PARA TRABAJO SEGURO O TRABAJO EN CALIENTE

34.1 INFORMACIÓN GENERAL

34.1.1 Las instalaciones de la compañía tienen procedimientos específicos del sitio y requisitos de permisos. Los ejemplos incluyen, pero no se limitan a los siguientes: permiso de trabajo, control de energía peligrosa, permiso de trabajo en caliente, permiso de excavación y permiso de espacio confinado. Estos requisitos específicos del sitio y los requisitos de este Manual deben definirse durante las reuniones previas al trabajo y cumplir con los requisitos más estrictos teniendo prioridad.

34.1.2 Cuando corresponda, la Compañía puede solicitarle al Contratista que obtenga un Permiso de Trabajo Seguro diariamente por parte de un Representante de la Compañía antes del inicio del trabajo. Los permisos deben identificar el trabajo que debe completarse, los permisos adicionales que pueden requerirse, los riesgos potenciales y las medidas de seguridad que se deben seguir.

34.1.3 A menos que se acuerde lo contrario en el contrato, el Contratista es responsable de obtener todos los permisos correspondientes y de hacer todas las notificaciones requeridas antes del inicio del trabajo, incluyendo One Call o avisos de excavación.

34.1.4 El Contratista no debe manejar ninguna válvula, equipo, sistema de protección contra incendios o sistemas de alarma de la Compañía, a menos que esté señalado específicamente en el permiso de trabajo o en la aprobación directa y/o presencia de un Representante de la Compañía.

34.2 REQUISITOS CLAVE

34.2.1 *Trabajo en caliente* se define como cualquier trabajo que involucre el uso de llamas abiertas u otras fuentes de ignición con el potencial de generar chispas, calor o electricidad estática que podrían causar un incendio o una explosión.

34.2.2 Los permisos de trabajo en caliente se coordinarán con el representante de la compañía antes de comenzar cualquier trabajo en caliente. Los Contratistas que realizan trabajos en caliente son responsables de la ejecución segura de las tareas asignadas. Si surge una condición insegura o una condición potencialmente insegura, se debe detener el trabajo y se debe informar a un representante de la compañía.

34.2.3 Se deben implementar protecciones adecuadas para protegerse de los cambios en las condiciones de trabajo. El trabajo en caliente con equipos "en servicio" debe realizarse tomando precauciones especiales y este debe estar identificado en el permiso de trabajo en caliente.

34.2.4 A menos que lo permitan las políticas específicas del sitio o las clasificadas para el área peligrosa, no se permiten dispositivos que no sean intrínsecamente seguros, como teléfonos celulares, computadoras, radios, iluminación o buscapersonas en el área.

34.2.5 Los monitores pasivos o personales de 4 gases diseñados para monitorear la zona de respiración no están permitidos para monitoreo continuo o para propósitos de cumplimiento de permisos.

SECCIÓN 35: ANDAMIOS

35.1 INFORMACIÓN GENERAL

35.1.1 Los andamios deben ser diseñados, contruidos, inspeccionados y etiquetados por una persona competente y deben cumplir con los requisitos correspondientes. Realice y documente las inspecciones diarias antes de su uso.

35.1.2 Andamios ajustables y plataformas improvisadas están prohibidos.

35.1.3 No guarde material en los andamios, excepto si lo usa mientras está en sobre él. Coloque el material sobre los miembros transversales.

35.2 REQUISITOS CLAVE

35.2.1 El Contratista debe contar con una persona competente para supervisar la construcción, la inspección y los permisos del andamio.

35.2.2 El Contratista debe garantizar que el diseño y la construcción de los andamios brinden:

- Un sistema de protección contra caídas de rieles de protección o un sistema personal de detención de caídas cuando los Contratistas estén trabajando a alturas de 4'/1.2 m más y menos de 10 pies/3 m.
- Un sistema de protección contra caídas de rieles de protección y un sistema personal de detención de caídas cuando los Contratistas trabajen a alturas superiores a 10 pies/3 m;
- Una base de nivelación capaz de soportar el andamio cargado sin instalación; y
- Componentes que pueden soportar al menos 4 veces la carga máxima prevista.
- Además:
 - El cable de acero o cuerda de fibra utilizada para la suspensión de andamios debe ser capaz de soportar al menos seis veces la carga prevista
 - Todas las plataformas deben superponerse al menos a 12"/30,5 cm y estar protegidas del movimiento
 - Los Contratistas deben brindar protección para la cabeza cuando se trabaja en andamios o cerca de ellos
 - Los andamios tipo poste deben estar atados al edificio o a la estructura a intervalos de no más de 25'/7.6m

35.2.3 El Contratista deberá seguir todos los procedimientos correspondientes de la Compañía, incluido el uso de formularios específicos, cuando los empleados de la Compañía y/o los empleados del Contratista utilicen los andamios en las instalaciones operativas.

SECCIÓN 36: REQUISITOS DE SEGURIDAD

36.1 INFORMACIÓN GENERAL

36.1.1 El Contratista, los proveedores o distribuidores requieren autorización previa para acceder a las instalaciones de la compañía.

36.1.2 Use solo los caminos, pasos y puertas designadas para entrar o salir y estacione en las áreas designadas.

36.1.3 Cuando lo permita la ley, es posible que al Contratista en EE. UU. se le exija que se someta a una evaluación de antecedentes exitosa antes de que se les conceda acceso a las instalaciones de la empresa. El término instalaciones se utiliza en su sentido más amplio e incluye, entre otros, todos los sitios de trabajo, proyectos, acceso cibernético o a la red, y la propiedad, el arrendamiento, la operación y todo lo que esté bajo el control de la Compañía.

36.2 →REQUISITOS CLAVE - SEGURIDAD EN INSTALACIONES NO MARINAS

36.2.1 Al entrar y salir de las instalaciones de la Compañía, los vehículos y las pertenencias están sujetos a revisión. El Contratista debe presentar una identificación válida con foto emitida por el estado (p. ej.: licencia de conducir de la provincia/estado, pasaporte, identificación de una agencia del gobierno) para el personal de seguridad y de las instalaciones y firmar la entrada y la salida.

36.2.2 Se puede requerir que el Contratista revise los requisitos de seguridad, realice sesiones de capacitación, entienda los requisitos de protección de información que en EE. UU. pueden incluir Información Confidencial de Seguridad (SSI, por sus siglas en inglés), Información de Vulnerabilidad Química (CVI, por sus siglas en inglés) y obtener un Certificado de capacitación de usuario autorizado de CVI, así como firmar cierta documentación (por ejemplo, un Acuerdo de Confidencialidad) antes de ingresar a las instalaciones de la Compañía. El Contratista

debe cooperar con todos los requisitos de seguridad.

36.2.3 Se ha implementado un Plan de seguridad específico de la instalación en cada local que prescribe las medidas de seguridad basadas en los niveles de amenaza nacionales y/o locales. La Compañía ha adoptado el Sistema Nacional de Asesoramiento de Terrorismo (NTAS, por sus siglas en inglés). El sistema NTAS proporciona una orientación uniforme a los ciudadanos, al sector privado y a los organismos públicos sobre la amenaza percibida que representan los terroristas para el país. Dependiendo de la naturaleza de la amenaza, puede haber mayor aplicación de la ley o presencia militar en las instalaciones.

36.2.4 Cualquier persona que ingrese a las instalaciones debe tener conocimiento en todo momento e informar a un representante de la compañía de cualquier sospecha, que incluye como mínimo:

- Reconocimiento de las características y pautas de comportamiento de las personas que puedan suponer una amenaza para la protección.
- Observación de cualquier actividad sospechosa, robo, vandalismo y sustancias o dispositivos sospechosos o peligrosos.
- Cualquier filmación o fotografía no autorizada.
- La conciencia de seguridad para la protección de la información debe incluir:
 - Los Contratistas deben ejercer su discreción al analizar información confidencial en lugares públicos donde las conversaciones pueden escucharse fácilmente.
 - La información de propiedad, en cualquier forma, debe manejarse y almacenarse de manera que garantice su seguridad.
 - Se debe tener cuidado al proteger documentos, conversaciones e información publicada a la vista del público por parte de los visitantes de las oficinas de la compañía.

36.3 REQUISITOS CLAVE - SEGURIDAD EN INSTALACIONES MARINAS

36.3.1 El Contratista que ingresa a un recinto marítimo está sujeto a las medidas requeridas en virtud de la Ley de Seguridad de Transporte Marítimo de 2002 (MTSA, por sus siglas en inglés), la Guardia Costera de los EE. UU., las normas de seguridad de la instalación portuaria internacional y los Requisitos de seguridad del transporte marítimo de Transporte de Canadá. El incumplimiento de los procedimientos de seguridad puede dar lugar a la denegación o revocación de la autorización para acceder a las instalaciones.

36.3.2 Credencial de Identificación de Trabajadores de Transporte (TWIC, por sus siglas en inglés): Un TWIC es una credencial de identificación de trabajador de transporte válida, no revocada. Cualquier persona que necesite acceso sin escolta a las instalaciones de la Compañía reguladas por la MTSA debe poseer un TWIC válido. Las personas que no poseen una TWIC válida pueden ser acompañadas por una persona que tenga una TWIC válida y que haya sido entrenada para ser una escolta de esa instalación en específico.

36.3.3 Las instalaciones marítimas tienen un sistema similar al sistema de avisos de amenazas del Departamento de Seguridad Nacional. Los niveles de seguridad marítima se conocen como niveles MARSEC y se establecen en tres niveles (Nivel 1, Nivel 2 o Nivel 3 de MARSEC) similares al Sistema Nacional de Avisos de Terrorismo (NTAS).

Sistema Nacional de Avisos de Terrorismo (NTAS, por sus siglas en inglés) del Departamento de Seguridad Nacional	Nivel de Seguridad Marítima (MARSEC, por sus siglas en inglés) equivalente
Línea de inicio/Normal	Nivel 1 de MARSEC.
Elevado	Nivel 2 de MARSEC.
Inminente	Nivel 3 de MARSEC.

36.3.4 El nivel actual de MARSEC se debe colocar en carteles en puntos de acceso u otras instalaciones comunes dentro de las instalaciones. El aumento en los Niveles MARSEC deben tomarse en serio. El Oficial de Seguridad de la Instalación (FSO, por sus siglas en inglés) garantiza que la información del nivel de amenaza se comunique a través de las instalaciones. En niveles elevados de MARSEC, el FSO debe informar al personal de las instalaciones sobre las amenazas, los procedimientos de reporte de tensión y la necesidad de una mayor conciencia.

36.4 Estándares Antiterroristas de Instalaciones Químicas (CFATS, por sus siglas en inglés) del Departamento de Seguridad Nacional

36.4.1 El Contratista debe notificar a la Compañía treinta (30) días antes sobre cualquier plan para traer sustancias químicas de interés (COI, por sus siglas en inglés) a las instalaciones y obtener la aprobación por

escrito del representante de la empresa antes de llevar cualquier COI a la instalación.

SECCIÓN 37: HERRAMIENTAS PEQUEÑAS (ELÉCTRICAS, NEUMÁTICAS Y MANUALES)

37.1 INFORMACIÓN GENERAL

El Contratista debe seguir las pautas de los fabricantes y las pautas de esta sección para usar herramientas pequeñas.

37.2 REQUISITOS CLAVE

37.2.1 Las herramientas eléctricas, de aire y manuales deben estar en buenas condiciones de funcionamiento. Reemplace las herramientas gastadas inmediatamente.

37.2.2 Retire los cables dañados o deshilachados del servicio. No levante ni baje herramientas por el cable o la manguera.

37.2.3 No use herramientas eléctricas si los equipos de seguridad como revestimientos, soportes de herramientas, cubiertas y protectores se han retirado o han dejado de funcionar.

37.2.4 Como se establece en la Evaluación de riesgos laborales (o Evaluación de riesgos en el sitio de trabajo), el Contratista debe usar el EPP identificado cuando use las herramientas.

37.2.5 Herramientas eléctricas con conexión a tierra por dispositivos de interrupción de circuito de falla a tierra.

37.2.6 Reduzca la presión de operación del aire comprimido utilizado para limpiar a 30 psi o menos. NOTA: El aire comprimido no se puede usar para limpiar sustancias de la ropa o el cuerpo de los trabajadores.

SECCIÓN 38: AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD PARA SUSPENDER EL TRABAJO

38.1 INFORMACIÓN GENERAL

38.1.1 Todos los Contratistas y/o representantes de la empresa tienen la autoridad, **y la responsabilidad** y están obligados a suspender una operación de tarea de trabajo o de grupo, cuando el control de seguridad o el riesgo ambiental no está claramente establecido o entendido.

38.1.2 *La Autoridad de suspensión de trabajo* garantiza que se realice lo correcto de la manera correcta. Este programa gestiona el riesgo, protege al personal, al medioambiente y a los bienes. La intervención recibirá el apoyo de la Compañía y no se tomarán medidas contra cualquier persona que, de buena fe, utilice la Autoridad de suspensión de trabajo.

38.2 REQUISITOS CLAVE

38.2.1 El trabajo debe detenerse cuando:

- Cualquier Contratista llama la atención sobre un acto o condición insegura.
- Una condición insegura pudiera resultar en un evento indeseable.

38.2.2 Pasos para seguir:

- Detener las actividades de trabajo, retirar a los trabajadores del área y estabilizar la situación. Hacer que el área sea lo más segura posible.
- Notificar a todo el personal afectado y al representante de la empresa sobre el problema de suspensión del trabajo.

38.2.3 La mayoría de los problemas se pueden resolver adecuadamente de manera oportuna en el sitio de trabajo.

38.2.4 Está estrictamente prohibido cometer cualquier represalia contra una persona que utilice la autoridad de suspensión de trabajo porque ese individuo, de buena fe, detuvo el trabajo.

SECCIÓN 39: CAPACITACIÓN

39.1 INFORMACIÓN GENERAL

39.1.1 El Contratista deberá garantizar que el personal tenga un nivel apropiado de competencia en términos de educación, capacitación, conocimiento y experiencia.

39.1.2 Todos los trabajadores del Contratista (incluidos los subcontratistas) deben cumplir con los requisitos de capacitación en Kinder Morgan Core cada tres años.

39.1.3 El Contratista debe realizar la capacitación correspondiente en relación con el Alcance de trabajo. Llevar a cabo la capacitación y documentar la aplicación, el uso, el cuidado y el mantenimiento adecuados de los equipos de seguridad para todos los trabajadores afectados.

39.1.4 El Contratista debe realizar reuniones de seguridad para instruir sobre el reconocimiento y la prevención de riesgos en el sitio de trabajo. Las reuniones de seguridad deben enfocarse en temas relacionados con el Alcance de trabajo que se realizará para asegurar que todos los trabajadores contratados entiendan los peligros potenciales y los pasos de mitigación.

39.2 REQUISITOS CLAVE

39.2.1 Se requieren reuniones diarias de seguridad en la entrada antes de comenzar el trabajo. Estas reuniones iniciales están destinadas a revisar los permisos de seguridad correspondientes, el JHA y/o las lecciones aprendidas.

39.2.2 Las reuniones de seguridad detalladas deben realizarse al menos una vez por semana.

39.2.3 El Contratista debe documentar las reuniones de seguridad/capacitación y las reuniones de la entrada. La documentación debe incluir cada tema tratado, contenido, asistentes, fechas y nombre(s) del instructor/instructores o personas que presidan.

39.2.4 Los representantes/inspectores de la compañía pueden asistir a estas reuniones para evaluar su valor y mejorar las comunicaciones bidireccionales.

39.2.5 El Contratista debe implementar un Programa de Trabajadores de Corto Plazo (SSW, por sus siglas en inglés) para todos los trabajadores del Contratista que tengan menos de 6 meses de experiencia en una disciplina específica. Es responsabilidad del Contratista contar con un medio para identificar a los trabajadores de corto plazo. Esto se puede lograr con un casco único de color o un marcador o identificador distintivo y fácilmente visible.

39.2.6 El contratista debe poder proporcionar documentación de capacitación y/o calificación para individuos asignados a tareas específicas.

SECCIÓN 40: UBICACIÓN DE SERVICIOS SUBTERRÁNEOS (ONE CALL)

40.1 INFORMACIÓN GENERAL

Los golpes a los cables pueden afectar al público en general, a los operadores de tuberías adicionales y a las operaciones de la Compañía. Los Contratistas tienen un requisito legal y contractual para completar el proceso de One-Call.

40.2 REQUISITOS CLAVE

40.2.1 EL EXCAVADOR ES RESPONSABLE DE TENER TODAS LOS SERVICIOS UBICADOS EN EL SITIO.

40.2.2 Las llamadas One-Call son un requisito de notificación obligatoria. Esto les permite a los propietarios de instalaciones subterráneas identificar sus instalaciones antes de que ocurra la excavación. Esto evita el daño, la lesión o la interrupción potencial del servicio que puede ocurrir por un excavador que cava en instalaciones subterráneas. Estas instalaciones incluyen, pero no se limitan a, cableado eléctrico y tuberías que transportan gas natural, productos líquidos derivados del petróleo, agua y alcantarillado.

40.2.3 La ley les exige a los excavadores que notifiquen a los Centros One-Call correspondientes al menos dos días hábiles (EE. UU.) o tres días hábiles (Canadá) antes de comenzar un proyecto de excavación o cualquier otro requisito estatal aplicable.

40.2.4 Todo el cableado de servicios públicos en el sitio de trabajo o cerca de este deben identificarse y marcarse en este momento usando banderas, pintura en aerosol o ambas. Examine el área en busca de identificadores, como marcadores de cableado de tuberías, depresiones u otros indicadores de servicios subterráneos.

40.2.5 Una vez que los servicios están marcados, respete las demarcaciones y cave con cuidado a su alrededor. Siempre exponga las instalaciones subterráneas mediante un método seguro y aceptable. Puede ser necesario

excavar a mano en áreas congestionadas, como estaciones de bombeo o cuando se desconoce la ubicación de servicios subterráneos. Revise los planos detallados de las instalaciones subterráneas antes de comenzar una excavación. Mientras la excavación esté abierta, proteja, apoye o elimine dichas instalaciones para proteger a los empleados.

40.2.6 Siempre llame a One-Call antes de comenzar un proyecto de excavación. Todos los proyectos de excavación, sin importar cuán grandes o pequeños sean y sin importar su ubicación, justifican una One-Call. Entre los ejemplos de proyectos de excavación se incluyen tareas tan simples como instalar un buzón de correo, construir un puente, plantar un árbol o tareas más complejas como la construcción de carreteras o edificios principales.

40.2.7 Dependiendo de la ubicación en relación con la excavación, un representante de la Compañía puede ser requerido en el sitio de trabajo para monitorear la actividad de excavación y puede ayudar a determinar el método de excavación más apropiado. Avísele a la Compañía si los equipos de trabajo cruzarán el derecho de paso con el equipo motorizado o vehículos.

40.2.8 Si daña o golpea accidentalmente la tubería de la Compañía o daña un marcador de tubería, contacte a la Compañía inmediatamente. Todas las abolladuras, rayas u otros daños deben ser evaluados y reparados para evitar una futura fuga o un accidente grave.

SECCIÓN 41: VEHÍCULOS - EQUIPO PESADO (MÓVILES) – CARGA, DESCARGA Y LEVANTAMIENTO

41.1 INFORMACIÓN GENERAL

41.1.1 Inspeccionar, probar y certificar vehículos y equipo pesado presentes en el sitio de trabajo para verificar que su buen funcionamiento. La documentación de certificación debe estar disponible para su revisión

41.1.2 Los operadores de equipos del Contratista deben tener licencia o certificado para manejar el equipo. Se requiere una certificación para manejar grúas, camiones industriales **motorizados** y otros según corresponda. La documentación de la capacitación debe estar actualizada y la documentación de certificación del operador debe estar disponible bajo solicitud para el representante de la compañía.

41.1.3 El Contratista deberá proporcionar observadores entrenados/señaladores capacitados en cantidades suficientes, siempre que se utilice equipo pesado cerca de una propiedad existente y/o áreas congestionadas.

41.2 REQUISITOS CLAVE

41.2.1 Todo el personal del Contratista debe tener las licencias de conducir comerciales adecuadas para manejar el equipo en vías públicas.

41.2.2 Se necesita un permiso especial de la Compañía para que los vehículos ingresen a las áreas restringidas, como las áreas de diques.

41.2.3 El contratista debe ser transportado hacia y desde el sitio de trabajo de manera segura. Cada pasajero debe tener asientos adecuados. Estar de pie en un vehículo en movimiento está estrictamente prohibido. Mientras esté en el derecho de paso (ROW) de la compañía, está prohibido viajar en la parte trasera de una camioneta pick-up o similar que no haya sido equipada con asientos adecuados. Los cinturones de seguridad deben ser usados por el conductor y todos los pasajeros en las vías públicas y en cualquier tipo de vehículo en las instalaciones de la Compañía o ROW en todo momento.

41.2.4 Observe todos los límites de velocidad publicados y las señales de regulación de tránsito. Solo conduzca por carreteras designadas o derechos de paso.

41.2.5 La conducción imprudente y las payasadas están prohibidas.

41.2.6 Operación del equipo móvil

- Solo el personal debidamente capacitado y calificado puede operar equipos o maquinaria.
- El Contratista tiene prohibido operar equipos o maquinaria propiedad de la Compañía, con las siguientes excepciones;

Esto no incluye al personal del Contratista considerado como trabajadores temporales o Representantes de la Compañía;

Los Gerentes de las instalaciones de la compañía pueden renunciar a esta prohibición si las necesidades operativas así lo requieren.

- Los trabajadores de la empresa tienen prohibido operar equipos o maquinaria propiedad del Contratista. Esto no se aplica a los equipos que alquila la Compañía.

41.2.7 El Contratista debe asegurarse de que todas las señales de advertencia, gráficos de capacidad de carga nominal, velocidades de operación recomendadas y otras informaciones estén disponibles para todos los equipos móviles pesados.

41.2.8 Las alarmas audibles de respaldo deben instalarse y mantenerse correctamente en el equipo del Contratista.

41.2.9 El Contratista asegurará y/o eliminará las llaves de todos los vehículos y equipos móviles que permanezcan en el derecho de paso sin supervisión o seguridad.

41.2.10 Los observadores/señalizadores deben estar entrenados para entender los signos, símbolos y señales de mano apropiados utilizados en la comunicación directa con un vehículo u operador de equipo.

41.2.11 Los Contratistas deberán proporcionar dispositivos de advertencia sonora (que pueden ser escuchados por encima del ruido normal del equipo) a sus observadores dedicados.

41.2.12 A las excavadoras con un operador capacitado y certificado como competente se les permitirá colocar tuberías sobre soportes, en una excavación y posicionar tuberías dentro de esta misma área. Se requerirá un plan general de levantamiento que detalla la instalación de tuberías en una excavación o la colocación de tuberías.

41.2.13 Se deben utilizar montacargas con un operador capacitado y certificado como competente para movimientos de materiales (es decir, mover válvulas al lugar de trabajo, mover artículos en el área de tendido, etc.) y cargar/descargar camiones. Será necesario un plan general de levantamiento que cubra estas operaciones y puede incluirse como parte del proceso de Análisis de Riesgos Laborales (JHA/JSA).

41.2.14 Se pueden usar equipos móviles (es decir, manipuladores telescópicos) para colocar equipos/tuberías sobre soportes, o tuberías/vigas verticalmente en su lugar, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- El levantamiento sobre y alrededor de cualquier tubería de proceso requeriría un Plan de levantamiento crítico (consulte 8.1.4 para conocer los criterios).
- Que el equipo móvil esté equipado con el accesorio correcto según las especificaciones del fabricante.
- Que el operador esté capacitado y certificado en el equipo móvil de conformidad con 29 CFR 1910.178(l).

Si no se pueden cumplir estas condiciones, se requiere una grúa según lo prescrito en la Sección 8 anterior.

41.3 Carga y descarga de equipo pesado

41.3.1 Sólo los operadores capacitados (según lo define la norma CFR 1910.178) pueden cargar y/o descargar equipos de los remolques de entrega. Si el equipo lo entrega un proveedor de alquiler de equipos, solo él podrá descargarlo.

41.3.2 Se deben utilizar observadores y/o bandereros capacitados y calificados en cantidades suficientes y cumplir con la política de observadores/bandereros de Kinder Morgan como se describe en la Sección 58 de este manual.

41.3.3 Kinder Morgan recomienda el uso de remolques de tipo cama baja, de la marca Landoll o de tipo de plataforma escalonada para transportar equipos de construcción.

41.3.4 Para equipos con neumáticos (no equipos sobre orugas), la plataforma y las rampas del remolque de entrega deben ser al menos tan anchos como la distancia desde el exterior de la rueda derecha hasta el exterior de la rueda izquierda, verificado mediante inspección visual.

41.3.5 Se deben tomar todas las precauciones para que el equipo se entregue en terreno nivelado. Si eso no está disponible, entonces todos los peligros potenciales se identificarán y mitigarán adecuadamente y se documentarán utilizando un Análisis de riesgos laborales (JHA/JSA) u otros medios aceptables.

41.4 VEHÍCULOS TODOTERRENO (ATV) Y VEHÍCULOS UTILITARIOS (UTV)

41.4.1 Los ATV y UTV incluyen cualquier vehículo motorizado fuera de la carretera que tenga una banca o

asiento sobre el que esté montado el Contratista y un manubrio o volante para el control de la dirección.

- Cuando se utilicen ATV/UTV, se debe escribir y revisar un JHA diario.
- En ninguna circunstancia el Contratista puede usar vehículos todo terreno de tres ruedas.
- Todos los ATV y UTV deben tener carteles de advertencia apropiados (requisitos generales de seguridad, capacidades de peso y presiones de los neumáticos asignados por el fabricante) adheridos a ellos.
- El uso del cinturón de seguridad es obligatorio en los UTV, si el vehículo está equipado con ellos.
- A menos que lo permitan las leyes de tránsito locales, no maneje ATV ni UTV en vías públicas o unidades públicas.
- El EPP se debe usar cuando se maneja un ATV, incluyendo:
 - Un casco aprobado por DOT, Snell, CSA o ANSI con careta y/o gafas resistentes a los impactos.
 - Camisa manga larga y pantalones largos.
 - Guantes de trabajo de cuero, algodón pesado o entregados por la empresa.
 - Otros EPP que pueden ser necesarios para las condiciones de trabajo.
- Se debe usar un EPP mínimo cuando se maneja un UTV que incluye:
 - Casco
 - Gafas de seguridad con protectores laterales o protección contra impactos laterales
 - Zapatos/botas con punta de seguridad (punta de acero/compuesto o punteras aprobadas)

41.4.2 Todos los Contratistas que manejan ATV y/o UTV deben completar un curso de capacitación de operaciones seguras.

41.5 CONDUCTORES DE TRANSPORTE DEL CONTRATISTA

41.5.1 Los conductores de transporte del Contratista que estén involucrados en cualquier proyecto de construcción y que entren a las instalaciones de la Compañía deberán ser escoltados por un Representante de KM, un representante designado del Contratista o bien recibir una orientación apropiada sobre seguridad para Conductores. Utilice el formulario **CSM-009** (EE.UU./Canadá), CSM-003 o el formulario específico de la obra/proyecto que puede utilizarse para documentar cualquier orientación.

41.5.2 Un "Conductor" se define como: cualquier Contratista que manejará un vehículo incluyendo la carga o descarga de un vehículo/remolque en el sitio sin realizar trabajo adicional. (Esto no incluye servicios de entrega como UPS o FEDEX).

41.5.3 En los Estados Unidos, los conductores deben obtener y poseer una licencia de conducir comercial (CDL, por sus siglas en inglés) para la clase de vehículo apropiada que se están manejando.

41.5.4 Cualquier violación a la Política de la Compañía, a las señales colocadas o la ley mientras maneja un vehículo de motor puede causar el despido inmediato del Conductor o del Contratista de un proyecto de la Compañía. Entre los ejemplos de problemas que causan el despido inmediato de un proyecto de la Compañía se incluyen:

- Estar bajo la influencia del alcohol o sustancias controladas.
- Abandonar la escena de un accidente Conducir con exceso de velocidad de forma imprudente.
- En los EE. UU., manejar un CMV sin que el conductor tenga la CDL.
- No completar las inspecciones requeridas como se indicó.
- No mantener el equipo según los estándares reconocidos. (NOTA: En cualquier momento, un representante de la empresa puede cuestionar la calidad del equipo que se utiliza en el proyecto. Si el equipo se considera inseguro, puede ser etiquetado como fuera de servicio y no se le permitirá usarlo en el proyecto).

41.6 Plan de descenso de pendientes empinadas y Arrastre con cabrestante para vehículos

41.6.1 Se debe suministrar un plan de seguridad que posea las instrucciones para el arrastre con cabrestante de vehículos ya sea colina arriba o colina abajo. (Las pendientes empinadas se clasifican como 12 % o más en grado). Estas pendientes se identificarán antes de comenzar el trabajo real.

SECCIÓN 42: TRABAJO SOBRE, DENTRO O CERCA DEL AGUA

42.1 INFORMACIÓN GENERAL

El enfoque y la intención de esta sección es brindar seguridad al estar a la orilla de un cuerpo de agua a todos los trabajadores de contratistas involucrados en trabajos en, dentro o cerca del agua, evitando incidentes de hombre al agua (MOB) y/o de buceo. Los Planes de Acción de Emergencia (EAP) se requieren según la Sección 11 del Manual de Seguridad Ambiental del Contratista de KM. Los contratistas que trabajan en el agua o cerca de ella deben incluir en su EAP la identificación de los recursos proporcionados para las operaciones de rescate de MOB, incluidos planes de rescate específicos del sitio y una lista de verificación de rescate de MOB.

Los riesgos de hombre al agua deben identificarse y abordarse en el JHA para todos los trabajos que se realicen en, dentro o cerca del agua. Los puntos de acceso/salida designados deberán estar claramente identificados en muelles, barcasas y embarcaciones de trabajo. Se deben utilizar escaleras y pasarelas en todo momento. Las escaleras siempre deben estar aseguradas para su uso. Se instalarán pasarelas entre barcasas de trabajo permanentes. Nunca utilice una cuerda o cable como escalera o pasarela. Los botiquines de primeros auxilios serán resistentes a la intemperie y contendrán paquetes individuales sellados para cada artículo que deba mantenerse esterilizado. El contenido de cada kit deberá ser de acuerdo con la norma ANSI Z308.1. Cada área de trabajo (incluidos botes, muelles y barcasas de trabajo) deberá tener suficiente iluminación para permitir operaciones normales en cualquier momento del día. La iluminación en el área de trabajo junto al agua deberá cumplir con los requisitos de la norma 29 CFR 1917.123 y 29 CFR 1918.92, a menos que las condiciones cumplan con los requisitos de iluminación de la Guardia Costera de EE. UU., según la norma 33 CFR 126.15(1) y (n), que son los siguientes:

- Iluminación exterior instalada, ilumina adecuadamente el área de trabajo de transferencia.
- Debe estar protegida y ubicada de manera que no pueda confundirse con una ayuda para la navegación o interferir con la navegación en vías navegables.

42.2 REQUISITOS DE EPP

Se requerirá equipo de protección personal (PPE) de acuerdo con el Manual de Seguridad Ambiental del Contratista de KM, los procedimientos respectivos de O&M 120 de la unidad de negocios, el Análisis de peligros en el lugar de trabajo (WHA, o la Matriz de EPP específica del sitio) y la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) (según corresponda).

Además, se requiere lo siguiente:

- Dispositivo personal de personal (PFD) aprobado acorde a la norma USCG 46 CFR Parte 160.
- Silbato de rescate
- Luz estroboscópica activada por agua fijada al hombro.

42.3 HERRAMIENTAS Y EQUIPO

42.3.1 RESCATE Y PROTECCIÓN/RESTRICCIÓN CONTRA CAÍDAS: Toda herramienta o dispositivo de recuperación utilizado debe estar aprobado por la Guardia Costera de los Estados Unidos (USCG). Todos los lugares que tengan trabajadores de contratistas donde exista peligro de ahogamiento deben mantener equipos de recuperación y rescate adecuados para facilitar una respuesta al peor escenario (WCS) (por ejemplo, hombre al agua (MOB) en agua fría, boca abajo y sin responder). Cuando corresponda, se utilizarán sistemas de protección o restricción de caídas diseñados adecuadamente.

42.3.2 INSPECCIÓN DEL EQUIPO

Inspeccionar todos los equipos para comprobar su funcionamiento de acuerdo con los procedimientos de operación y mantenimiento y los manuales del fabricante aplicables. Los dispositivos personales de flotación deben inspeccionarse antes de cada uso para comprobar su estado general y su capacidad de servicio. De observarse algún defecto o daño, NO UTILIZAR EL PFD.

Las botas de seguridad deben inspeccionarse periódicamente.

- Las botas en malas condiciones aumentan significativamente la posibilidad de que ocurra un incidente MOB y todas las botas desgastadas e inseguras deben reemplazarse inmediatamente.

Los dispositivos de rescate MOB se inspeccionarán al menos una vez al mes para comprobar su estado general y capacidad de servicio.

- Las inspecciones se documentarán y los registros se conservarán durante un mínimo de un año.
- Antes de iniciar cualquier operación en el agua o cerca de ella, los botes de rescate (si corresponde) y el equipo asociado se inspeccionarán diariamente para verificar su condición y capacidad de servicio.
- Las inspecciones se documentarán y los registros se conservarán durante un mínimo de un año.

Se revisarán todos los radios de dos vías y se verificará el estado de la batería (baterías de repuesto disponibles fácilmente).

42.4 PRECAUCIONES CLIMÁTICAS

Cada ubicación deberá monitorear las condiciones climáticas suscribiéndose a un servicio meteorológico o utilizando un medio igualmente efectivo (por ejemplo, un radio de alerta meteorológica operativa las 24 horas del día, los 7 días de la semana). Las operaciones junto a un cuerpo de agua se suspenderán cuando así lo indique la USCG o cuando la presencia de corrientes fuertes, niveles de agua elevados, vientos fuertes, relámpagos u otras condiciones puedan poner en peligro a los trabajadores o el uso de grúas y excavadoras y otros equipos o maquinaria que se encuentre a la orilla del agua. La niebla reduce la visibilidad y puede dificultar la comunicación visual. Asegúrese de que se establezca y pruebe un buen enlace de comunicación antes de operar en estas condiciones. El Análisis de Peligros Laborales deberá tener en cuenta la mala visibilidad.

42.5 SEGURIDAD EN EL BUCEO

Los contratistas que brindan servicios de buceo comercial a la Empresa deben cumplir con los siguientes requisitos que se encuentran en la Subparte T de OSHA, Operaciones de buceo comercial, norma 29 CFR 1910.420 a 1910.427:

- 1910.420 Manual de prácticas seguras
- 1910.421 Procedimientos previos a la inmersión
- 1910.422 Procedimientos durante el buceo
- 1910.423 Procedimientos posteriores a la inmersión
- 1910.424 SCUBA
- 1910.425 Aire suministrado desde la superficie
- 1910.426 Buceo con mezcla de gases
- 1910.427 Asistencia con embarcación no anclada

SECCIÓN 43: SEGURIDAD DURANTE SOLDADURAS

43.1 INFORMACIÓN GENERAL

43.1.1 El Contratista debe seguir los procedimientos aprobados, específicos del sitio, para soldar, cortar y calentar. Si no existen procedimientos específicos del sitio, el Contratista debe desarrollar procedimientos usando las pautas en esta sección.

43.1.2 El Contratista debe cumplir con todos los requisitos relacionados con la seguridad de soldadura y cilindros de gas comprimido.

43.2 REQUISITOS CLAVE

43.2.1 El personal del Contratista que realiza la soldadura y el corte debe estar calificado y capacitado de acuerdo con las normas correspondientes y estar completamente familiarizado con los riesgos potenciales y las precauciones necesarias para garantizar la seguridad.

- Se requieren protectores de afilado en todos los discos abrasivos.
- Deben usarse gafas de seguridad cuando no se usan las cubiertas o caretas

43.2.2 Se deben usar tapones mecánicos, bolsas de aire, paquetes de lodo acuoso, hielo seco, esferas u otros selladores aprobados para evitar que las atmósferas inflamables/mezclas de aire entren en contacto con posibles fuentes de ignición (por ejemplo: cuando se afila, cepilla, bisela). **Advertencia:** Los tapones mecánicos o bolsas de aire no son dispositivos de sujeción de presión y no deben usarse como tapones de presión. Es posible que las bolsas de aire no estén aprobadas para su uso en todas las unidades de negocios

43.2.3 Requisitos de conexión mecánica:

- Extienda la ventilación a una ubicación adecuada lejos del área de trabajo para evitar una posible ignición.

- No instale nada que restrinja o reduzca el diámetro interno de la manguera o tubería.
- Use una manguera de ventilación reforzada para evitar el engarzado de la manguera, lo que restringiría la ventilación. Asegúrese de que los manómetros y las aberturas relacionadas estén libres de obstrucciones. Verifique la precisión del manómetro de onzas/milibares antes de cada uso. Si se acumula alguna presión, declare de inmediato que el área no es segura y elimine la presión antes de reanudar el trabajo.

SECCIÓN 44: ROPA DE TRABAJO

44.1 INFORMACIÓN GENERAL

Se requiere el uso de camisas manga larga y pantalones largos en todo momento. Donde existan riesgos causados por partes móviles en maquinaria o equipos, mantenga la ropa y el cabello alejados para evitar enredos.

44.2 REQUISITOS CLAVE

Use ropa de trabajo especial cuando exista la posibilidad de exposición al fuego, calor o frío extremo, productos químicos corrosivos, riesgos eléctricos, impactos corporales, cortes de materiales manipulados u otros riesgos especializados. Consulte los requisitos específicos del sitio o de la unidad comercial para cualquier necesidad adicional, como ropa ignífuga (FRC, por sus siglas en inglés). El Contratista suministrará ropa de trabajo especial, se asegurará de que esté en buenas condiciones y se use apropiadamente.

SECCIÓN 45: SEGURIDAD EN EL SITIO DE TRABAJO

45.1 INFORMACIÓN GENERAL

45.1.1 El Contratista inspeccionará cada área de trabajo al comienzo de cada turno, y de forma periódica a partir de ese momento, para mantener condiciones de trabajo seguras.

45.1.2 El Contratista deberá proporcionar iluminación lo suficientemente brillante como para que el trabajo proceda de manera segura.

45.1.3 El Contratista deberá seguir todas las reglas aplicables de la Compañía y las leyes/regulaciones gubernamentales relacionadas con la prevención de la distracción durante el manejo mientras se encuentre en las instalaciones de la Compañía o en el Derecho de Paso. El requisito más estricto prevalece a menos que se indique lo contrario en este documento.

45.1.4 El Contratista debe garantizar la protección contra condiciones climáticas severas que incluyen, entre otros, huracanes, vientos extremos, tornados, tormentas eléctricas, calor o frío extremo e inundaciones. El Contratista debe desarrollar un plan de acción de seguridad en climas severos para su implementación. El representante del Proyecto/Seguridad del sitio o el Gerente de Instalaciones identificará cualquier tarea de trabajo que pueda continuar caso por caso y se lo informará al Contratista.

45.1.5 Si el idioma inglés es una barrera de comunicación, el Contratista deberá convertir o traducir oportunamente, asumiendo el costo, el Manual de seguridad del Contratista de Kinder Morgan en el idioma correspondiente para sus empleados y subcontratistas.

45.1.6 Se prohíbe el uso de audífonos con cualquier otro propósito que no sea el de las comunicaciones relacionadas con el trabajo.

45.1.7 Los contratistas deben tomar las medidas necesarias para asegurar los materiales, escombros y herramientas almacenadas y generadas en alturas (más de 6 pies). Los pasos mínimos deben incluir una evaluación previa al trabajo de las necesidades con el gerente del proyecto, la identificación de los peligros asociados con los materiales, los escombros y las herramientas, ya sea transportados por el viento o que corran peligro de caer sobre los trabajadores que se encuentran debajo. La estrategia debe identificar las necesidades de almacenamiento y los métodos de seguridad, prestando atención a la probabilidad de que un material sea transportado por el viento.

Si el sitio de la Empresa requiere un permiso de trabajo seguro, la estrategia debe presentarse al autor del permiso antes de su emisión. Si ocurre un evento imprevisto que impide que el contratista asegure adecuadamente los materiales (por ejemplo, tormenta de formación rápida, refugio requerido en el lugar), ellos son responsables de notificar inmediatamente las circunstancias al miembro más inmediatamente disponible de la gerencia de Kinder Morgan.

45.2 REQUISITOS CLAVE

45.2.1 Los rayos y el clima pueden ser impredecibles. Si en algún momento, el operador del equipo considera que una condición climática puede crear una condición de trabajo insegura, el trabajo debe detenerse de acuerdo con la Sección 36 "Detener la autoridad laboral" de este manual.

45.2.2 Los rayos dentro de las seis (6) millas de una instalación operativa o sitio del proyecto serán una causa de interrupción inmediata del trabajo para todas las operaciones al aire libre, hasta que no se escuchen sonidos de truenos por lo menos durante treinta (30) minutos.

45.2.3 Los sistemas de detección de rayos (fijos o portátiles) o la información del Servicio Meteorológico Nacional se utilizarán como un medio formal para determinar la proximidad del rayo al sitio de trabajo o instalación.

45.2.4 Los Contratistas cumplirán con un límite de velocidad del viento de 30 MPH sostenido (promedio de valores observados durante un período de dos minutos), o con ráfagas de 35 MPH o la menor de cualquier recomendación o límite operacional de la lista de fabricación. En este umbral o por encima de él, cesarán todas las operaciones expuestas con grúa y de elevación, así como cualquier trabajo relacionado con la altura y se asegurará el equipo.

45.2.5 La parada de trabajo por la velocidad del viento continuará durante 30 minutos hasta el momento en que la velocidad del viento disminuya y vuelva a los límites establecidos. Si existen múltiples dispositivos de medición de viento dentro de una instalación o proyecto, se utilizará el dispositivo que indique la velocidad más alta del viento.

45.2.6 El Contratista necesita evaluar los extremos ambientales del proyecto, como la capacidad de su personal para trabajar en áreas de frío o calor excesivos e implementar procedimientos apropiados para proporcionar un ambiente de trabajo seguro.

45.2.7 El Contratista proporcionará diariamente un suministro adecuado de agua potable para su personal. A menos que se especifique lo contrario, el Contratista proporcionará y mantendrá baños portátiles limpios.

45.2.8 No se permiten animales excepto que sean **perros** de servicio, en las instalaciones de la Compañía.

45.2.9 Con la excepción de los dispositivos manos libres, el uso de un teléfono celular o dispositivo electrónico personal (PED por sus siglas en inglés) está prohibido mientras se conduce en las instalaciones de la empresa o en el derecho de paso (solo EE. UU.). Está estrictamente prohibido el uso de teléfonos celulares, PED, mensajes de texto y correos electrónicos mientras se conduce en Canadá.

45.2.10 Los vehículos que se dejen desatendidos deben apagarse o se les debe aplicar el freno de estacionamiento. Los procedimientos específicos de instalaciones o sitios pueden ser más estrictos y son los que se aplican.

SECCIÓN 46: REQUISITOS AMBIENTALES - GENERAL

46.1 REQUISITOS CLAVE

46.1.1 El Contratista debe revisar y cumplir con todos los permisos y condiciones ambientales, leyes, regulaciones y requisitos de la compañía correspondientes antes del inicio y durante el trabajo. El Contratista recibirá copias de los permisos ambientales obtenidos por la Compañía, y el Contratista proporcionará a la Compañía copias de los permisos ambientales que obtuvo.

46.1.2 El Contratista debe participar y cumplir con todos los entrenamientos ambientales específicos para el proyecto correspondiente antes de comenzar el trabajo.

46.1.3 Para los proyectos en los que la Compañía ha designado un Inspector Ambiental, el Contratista deberá reconocer que el Inspector Ambiental tiene la autoridad para detener las actividades que violen o puedan infringir las condiciones ambientales, los requisitos de permisos ambientales estatales/provinciales o federales, o requisitos del propietario del terreno; y ordenar las acciones correctivas apropiadas.

46.1.4 El Contratista debe usar solo las vías de acceso aprobadas y permanecer dentro de los límites aprobados y designados para el trabajo, el estacionamiento provisional y el área de estacionamiento. El Contratista permanecerá fuera de las zonas de exclusión. Todos los vehículos motorizados deben limpiarse para evitar la propagación de malezas.

46.1.5 El Contratista debe manejar, tratar, caracterizar y eliminar todos los residuos de acuerdo con todas las

reglamentaciones federales y estatales/provinciales correspondientes y cualquier requisito específico del contrato, como la aprobación por parte de la Compañía del sitio de eliminación. La basura, escombros y otros desechos no se deben quemar ni desechar de ninguna otra forma sin los permisos adecuados. Asegure los materiales de desecho mientras esté en el sitio de trabajo. Etiquete correctamente todos los contenedores para el contenido.

46.1.6 El Contratista deberá mantener un sitio de trabajo limpio y seguro. La basura y los desechos se recogerán al final de cada día. Deseche las colillas de cigarrillos en los receptáculos provistos, no en los contenedores de basura o bolsas.

46.1.7 El Contratista deberá mantener el equipo para evitar fugas. El Contratista deberá tomar las medidas apropiadas para contener las posibles fugas y repararlas con prontitud.

46.1.8 El Contratista no debe verter desechos en el agua que no estén permitidos o aprobados por la ley. En caso de que el Contratista realice vierta desechos bajo un permiso o regulación estatal/provincial pertinente, debe cumplir con todos los requisitos correspondientes.

46.1.9 El Contratista debe realizar el trabajo de una manera que evite los efectos de la erosión del suelo y la sedimentación de acuerdo con las leyes, regulaciones, permisos y requisitos correspondientes de la compañía. Limpie y clasifique solo las áreas necesarias para la construcción y dentro de los límites de construcción aprobados. Separe y reemplace la capa superior del suelo de acuerdo con los requisitos del proyecto. La erosión y el control de sedimentos deben ser instalados, inspeccionados y mantenidos para contener el suelo en el sitio de construcción y lejos de los pantanos y cuerpos de agua. Las áreas afectadas deben ser estabilizadas y reforestadas donde corresponda, tan pronto como sea posible después de la construcción de acuerdo con las condiciones del permiso, las ordenanzas locales, los requisitos de la Compañía o de acuerdo con los requisitos del propietario.

46.1.10 El Contratista no debe recolectar ni alterar plantas indígenas, flores silvestres, objetos culturales, fósiles o restos humanos de acuerdo con las leyes, regulaciones, permisos o requisitos de la compañía para la conservación histórica. Si se descubren objetos, fósiles o restos, el trabajo debe detenerse inmediatamente en las áreas del descubrimiento y se debe notificar a un representante de la compañía. El sitio debe estar protegido de incursiones. El trabajo en el área se puede reanudar solo después de que la Compañía otorgue la aprobación.

46.1.11 El Contratista no debe alterar, tomar, alimentar ni dañar la vida silvestre (mamíferos, aves, serpientes, etc.) ni el ganado. Si la vida silvestre o el ganado se ven afectados por la actividad de construcción, el Contratista debe notificar a un representante de la compañía.

46.1.12 El Contratista no debe alterar tomar, alimentar ni dañar las especies protegidas por estatutos o permisos federales, estatales, provinciales, locales o su hábitat, o aves migratorias o sus nidos. Si las especies protegidas y/o su hábitat o las aves y/o nidos migratorios se ven afectados por la actividad de la construcción, el Contratista debe detener la actividad en el área y notificar a un Representante de la Compañía. El trabajo en el área se puede reanudar solo después de que la Compañía otorgue la aprobación.

46.1.13 Todos los Contratistas que cumplan con los requisitos para usar un plan de Control y Prevención de Derrames (SPCC, por sus siglas en inglés) deben preparar un Plan SPCC y cumplir con todos los requisitos del mismo. De ser necesario, el SPCC debe enviarse a la Compañía.

46.1.14 Los derrames resultantes de la actividad del Contratista, independientemente del tamaño, deben ser informados inmediatamente a un representante de la compañía. Se tomarán medidas inmediatas para detener el derrame de manera segura, contenerlo y limpiarlo de acuerdo con los requisitos legales y de la Compañía correspondientes. Los derrames incluyen, pero no se limitan a, pequeñas cantidades de fluido hidráulico, aceite de motor y combustible derramado durante las operaciones de reabastecimiento de combustible del equipo.

46.1.15 Se pueden solicitar que las instalaciones/locales de la compañía cumplan con los requisitos de permiso de aire correspondiente. Los Contratistas deben revisar el permiso con el Representante de la compañía para garantizar que se cumplan todos los requisitos del permiso de aire.

46.1.16 El Contratista debe capacitar adecuadamente a sus trabajadores sobre sus responsabilidades con respecto a los requisitos de notificación de derrames y tener todos los números de notificación disponibles en todo momento.

SECCIÓN 47: GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS – MEDIOAMBIENTE

47.1 INFORMACIÓN GENERAL

47.1.1 El Contratista es responsable del manejo adecuado de todos los residuos relacionados con el proyecto, incluidos entre otros, residuos peligrosos de tipo RCRA, materiales que contengan asbesto (ACM), pintura a base de plomo, residuos universales, aceite usado, residuos afectados por Material Radioactivo de Procedencia Natural (NORM), PCB (hidrocarburos clorados) bajo la regulación de TSCA, residuos de construcción, residuos exentos de E&P y suelo contaminado, conforme a la política de la Compañía y las leyes estatales y federales.

47.1.2 Los Contratistas que generan desechos peligrosos deben cumplir con todas las reglamentaciones. No vierta los desechos peligrosos en los contenedores de desechos de la Compañía. Si tiene preguntas, consúltelas con el representante de la compañía.

47.2 REQUISITOS CLAVE

47.2.1 En los EE. UU., no se debe almacenar más de 220 libras de desechos peligrosos o un cuarto de desechos altamente peligrosos sin la aprobación por escrito de la Compañía. Identifique claramente el contenido de contenedores de desechos.

47.2.2 La empresa debe aprobar la eliminación de materiales de desecho como asbestos, pintura con plomo, PCB, escombros de construcción peligrosos o tierra contaminada que resulte de demoliciones o excavaciones.

47.2.3 Etiquetar claramente todos los contenedores para residuos, incluyendo la fecha de acumulación.

47.2.4 El Contratista debe utilizar instalaciones de tratamiento, almacenamiento, disposición y reciclaje (TSDRF) aprobadas por la Compañía para la eliminación de todos los materiales de desecho.

47.2.5 Para los proyectos que generarán volúmenes de residuos peligrosos de tal magnitud que generen un estado de Cantidad pequeña o Cantidad grande, el Contratista coordinará con el Representante de la Compañía antes del inicio del proyecto con el fin de cerciorarse que se hayan satisfecho todos los requisitos regulatorios, incluyendo entre otros, la creación de planes de contingencia, requisitos de almacenamiento de residuos peligrosos, y requisitos de transporte.

SECCIÓN 48: PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES – MEDIOAMBIENTE

48.1 INFORMACIÓN GENERAL

El Contratista minimizará el riesgo de derrames o emisiones al medioambiente utilizando los procedimientos de protección adecuados (por ejemplo, contención secundaria, doble contención, capacitación de empleados, protección contra desbordamientos y otras medidas) que impliquen el uso, almacenamiento o manejo de productos derivados del petróleo o materiales peligrosos en propiedad de la Compañía.

48.2 REQUISITOS CLAVE

48.2.1 Para todos los proyectos que cumplen los requisitos, la necesidad de un plan de Control y prevención de derrames y contramedidas (SPCC), el Contratista debe preparar un Plan SPCC para el proyecto de conformidad con las regulaciones estatales y federales y cumplir con todos los requisitos del plan. El Plan SPCC, en caso de necesitarse, debe entregarse a la Compañía.

48.2.2 Para todos los proyectos en instalaciones nuevas y/o existentes que requerirán un nuevo Plan SPCC para la instalación, el Contratista coordinará con el Representante de la Compañía antes de ingresar aceite al lugar con el fin de asegurar que se cuenta con el Plan SPCC y se cumpla con todos los requisitos.

48.2.3 Independientemente de la aplicación de un SPCC, todos los contenedores de materiales peligrosos y productos derivados del petróleo deben almacenarse de manera que sus emisiones no se liberen al medioambiente. Seleccione ubicaciones y métodos para minimizar la exposición a la lluvia, al agua superficial y al suelo. Utilice recintos, refugios y contención secundaria cuando sea necesario. Coloque recipientes de contención debajo del equipo en el cual podría ocurrir una fuga o descarga.

48.2.4 El Contratista deberá realizar las actividades de reabastecimiento de combustible y mantenimiento del equipo solo en las áreas aprobadas. No está permitido el mantenimiento rutinario o planificado del vehículo en el sitio. Antes de realizar el reabastecimiento de combustible y el mantenimiento, instale una contención adecuada para recoger posibles derrames (por ejemplo, almohadillas absorbentes, láminas de plástico y/o estereras) debajo del equipo.

48.2.5 Antes de descargar el agua de lluvia acumulada o del deshielo de un sistema de contención, inspeccione el contenedor principal en busca de señales de fugas e inspeccione visualmente el sistema de contención para detectar color, espuma, manchas de desechos, brillos visibles y flujo de clima seco. Está prohibida la descarga

de un sistema de contención con evidencia de contaminación. Se debe notificar a un representante de la compañía y se le debe dar la oportunidad de estar presente antes de verter el agua de lluvia o de deshielo de cualquier sistema de contención.

SECCIÓN 49: MEDIOAMBIENTE - DESCARGAS A SISTEMAS DE TRANSPORTE DE AGUAS PLUVIALES

49.1 INFORMACIÓN GENERAL

49.2.1 Todas las descargas a un sistema autorizado de transporte de aguas pluviales deben cumplir con el permiso correspondiente y el Plan de Prevención de Contaminación por Aguas Pluviales (SWPPP por sus siglas en inglés).

49.2.2 Las descargas de aguas no pluviales NO están permitidas a menos que sean aprobadas por la Compañía. Entre los ejemplos de actividades prohibidas se incluyen:

- Descarga de agua de enjuague provenientes de lavados de vehículos o equipos
- Descarga de sistemas de aguas tratadas, como manantiales de agua, agua de la torre de enfriamiento
- Descarga de aguas subterráneas de excavaciones

49.2.3 Una descarga no autorizada o no permitida de aguas no pluviales se considera una liberación y se debe informar y documentar de acuerdo con los procedimientos de notificación de accidentes/incidentes y derrames.

SECCIÓN 50: MEDIOAMBIENTE - CONTROL DE EROSIÓN

50.1 INFORMACIÓN GENERAL

50.1.1 Se deben implementar medidas apropiadas de control de erosión y sedimentos antes de la alteración de la tierra o cualquier condición que pueda causar que los sedimentos ingresen a un alcantarillado, pantano o cuerpo de agua.

50.1.2. Si una actividad de construcción implica la alteración del suelo, el trabajo puede requerir un permiso de agua de pluviales en construcción, y luego debe tener un plan de prevención de contaminación de aguas pluviales (SWPPP) desarrollado e implementado antes de comenzar el trabajo. La construcción debe cumplir con el SWPPP y el permiso de descarga de aguas pluviales de construcción.

SECCIÓN 51: MEDIOAMBIENTE - ACTIVIDADES DE EXCAVACIÓN EN ÁREAS AMBIENTALMENTE RESTRINGIDAS

51.1 INFORMACIÓN GENERAL

En las áreas señaladas como ambientalmente restringidas o identificadas como ambientalmente sensibles (es decir, parques, cuerpos de agua, áreas que donde habitan aves migratorias, etc.), en los planos generales del sitio, están prohibidas las excavaciones a menos que la Compañía lo apruebe por escrito. Si un área está marcada en los planos o delineada en el sitio como una zona de exclusión, no ingrese al área sin autorización expresa.

SECCIÓN 52: MEDIO AMBIENTE - QUEMA AL AIRE LIBRE

52.1 INFORMACIÓN GENERAL

A menos que se especifique lo contrario, está prohibido quemar los escombros en las propiedades de la Compañía.

SECCIÓN 53: AMBIENTAL - TRABAJAR CERCA DE CUERPOS DE AGUA Y PANTANOS

53.1 INFORMACIÓN GENERAL

Los Contratistas deben minimizar la alteración de los cuerpos de agua y pantanos asegurándose de que se hayan obtenido y revisado todos los permisos antes del inicio de las actividades laborales y garantizando que se tomen las precauciones adecuadas para minimizar la pérdida de vegetación y el impacto de la calidad del agua y el cumplimiento del permiso.

53.2 REQUISITOS CLAVE

53.2.1 No conduzca a través de cuerpos de agua abiertos o pantanos.

53.2.2 No saque agua ni vierta desechos en cuerpos de agua o pantanos sin la aprobación previa y los permisos requeridos. Lleve a cabo una supervisión adecuada de la calidad del agua y descargue los procedimientos de manejo del agua según lo exijan los permisos.

53.2.3 Tome todas las medidas necesarias para mitigar la alteración de los cuerpos de agua mediante el uso de técnicas apropiadas de manejo de suelos, erosión y control de sedimentos (p. ej.: instale bermas, zanjas cruzadas y/o cercas de limo en la base de aproximación a las laderas de los pantanos entre estos últimos y el área de trabajo).

53.2.4 Si se trabaja dentro o a través de un cuerpo de agua o pantano, verifique que el diseño del proyecto cumpla con todos los permisos correspondientes antes de iniciar el trabajo en el recurso y realice el cruce de acuerdo con el diseño.

SECCIÓN 54: MATERIAL RADIOACTIVO DE PROCEDENCIA NATURAL (NORM)

54.1 INFORMACIÓN GENERAL

54.1. 1 Mientras se realiza el trabajo en las instalaciones de la empresa existe la posibilidad de encontrar material que contiene asbesto (NORM). La Empresa identificará aquellas áreas donde puede existir o estar presente material considerado NORM, si se sabe de antemano.

54.2 CLAVE

54.2.1 Todo contratista que realice trabajos de descontaminación donde exista material considerado NORM en un estado que tenga un programa de licencias debe contar con la correspondiente licencia estatal de radiación.

54.2.2 El trabajo que requiera descontaminación de material considerado NORM debe tener un programa de seguridad radiológica por escrito que cumpla con todos los requisitos estatales, si es el caso. Además, si el estado requiere capacitación y certificación, el Contratista debe documentar y mantener los registros y certificados de capacitación. Todos los registros y certificados de capacitación deben estar disponibles para su revisión por parte de la Empresa cuando se soliciten.

54.2.3 Para limitar la exposición a materiales considerados NORM, se debe establecer una zona de exclusión de 30 pies alrededor de un área en la que exista material considerado NORM por encima de los límites estatales o de la empresa. La zona de exclusión se mantendrá hasta que el equipo afectado por el material considerado NORM haya sido descontaminado o removido.

SECCIÓN 55: ESTADOS UNIDOS - DOT - CALIFICACIÓN DEL OPERADOR (OQ)

55.1 INFORMACIÓN GENERAL Los gerentes de contratación y los Contratistas pueden acceder a una lista completa de las tareas cubiertas de la OQ en el sitio web de la OQ de la compañía. https://www.kindermorgan.com/pages/work/contractor_co/dot_operator_qual.aspx

55.1.2 El Contratista que realiza las tareas contempladas por la OQ y definidas por la empresa debe estar calificado para realizarlas o ser dirigida y observada realizando tales tareas por un individuo calificado.

55.1.3 El Gerente de Contratación puede usar el Anexo A no obligatorio: Lista de Verificación de Cumplimiento del Contratista de Calificación del Operador (OQ) para ayudar con los requisitos de documentación de la OQ de la Compañía. https://www.kindermorgan.com/content/docs/Non-Mandatory_Exhibit_A.doc

55.1.4 El Anexo A hace referencia a cualquier contrato que implique la realización de tareas identificadas en el Programa de la OQ de la Compañía como tareas cubiertas por la OQ. El Anexo A se aplica ÚNICAMENTE al componente de la OQ.

55.2 REQUISITOS CLAVE

55.2.1 La nueva construcción no está contemplada por la regulación de la OQ. Sin embargo, casi todos los proyectos de construcción nuevos se vincularán a un sistema de tuberías existente, y las tareas cubiertas de la OQ estarán involucradas para el enlace y cualquier trabajo posterior en el nuevo segmento una vez que esté vinculado.

55.2.2 El Contratista debe enviar un plan de acción de la OQ para su revisión a la base de datos del Contratista del ISN. Los elementos del plan de acción de la OQ se encuentran en:

https://www.kindermorgan.com/content/docs/oq_action_plan_elements_for_contractors.pdf

55.2.3 Los planes de acción de la OQ del Contratista deben ser revisados y aprobados por el Administrador de la OQ de la Compañía antes de realizar las tareas cubiertas por la OQ.

55.2.4 El Contratista debe enviar informes de ISO OQ del empleado al sitio de trabajo ISN de la compañía correspondiente indicado en la Plantilla del Plan de Acción de la OQ. El Contratista también debe proporcionar una copia impresa del reporte del ISN OQ de los trabajadores en el sitio de trabajo según lo requerido por el Apéndice E del Plan Corporativo de la OQ de la Compañía. El Apéndice E se encuentra en:

https://www.kindermorgan.com/work/contractor_co/dot_operator_qual.aspx

55.2.5 El Contratista debe suministrar una lista diaria de trabajadores con tareas cubiertas de OQ a un representante de la compañía a menos que la lista de trabajadores con tareas cubiertas de OQ no cambie diariamente durante el proyecto.

55.2.6 La orientación de OQ debe documentarse en ISN o en **CSM-003** mediante el proceso de Capacitación de Kinder Morgan Core en ISN.

SECCIÓN 56: LIMPIEZA CON CHORRO ABRASIVO

56.1 INFORMACIÓN GENERAL

56.1.1 El contratista debe proteger a los trabajadores, otras personas cercanas y los activos de KM de los niveles peligrosos de polvo y metales tóxicos que se pueden generar por la limpieza mediante chorro abrasivo. El contratista deberá cumplir con todas las ordenanzas locales aplicables y los reglamentos estatales relacionados con la limpieza mediante chorro abrasivo. *[Consultar Sección 32: Protección respiratoria]*

56.1.2 Los trabajadores que se dedican a la limpieza con chorro abrasivo pueden ser golpeados por partículas de alta velocidad. Además, los trabajadores están expuestos a peligros de alta presión a través del contacto con caudales de aire o agua a alta presión, mangueras de alta presión fuera de control y fugas de aire o agua en el equipo.

- Instalar protectores en el equipo de limpieza con chorro abrasivo para proteger a los trabajadores de las partículas a alta velocidad.
- Utilizar candados de seguridad para acoplamiento de manguera y controles de efecto de látigo de las mangueras.
- Capacitar a los trabajadores para que nunca apunten la boquilla de chorro a otra persona y para mantener a los demás trabajadores alejados del chorro de limpieza.

56.2 REQUISITOS CLAVE

56.2.1 El contratista debe proteger a los trabajadores de los niveles de ruido producidos por el chorro abrasivo, el cual puede causar pérdida auditiva permanente en trabajadores desprotegidos y otras personas cercanas al proceso de limpieza con chorro abrasivo. *[Consultar Sección 26: Ruido / Protección auditiva]*

56.2.2 El contratista debe proporcionar a los trabajadores el equipo de protección personal requerido al realizar limpieza con chorro abrasivo.

56.2.3 Inspeccionar todas las mangueras y conexiones con frecuencia y reemplace los elementos que estén desgastados o dañados.

56.2.4 Las toberas de chorro deben estar equipadas con una válvula de operación que debe mantenerse abierta manualmente. Está estrictamente prohibido mantener abierta una palanca de válvula operativa por otros medios. Utilizar boquillas y acoplamiento metálicos de manguera, así como equipar el extremo de la boquilla de la manguera de granallado con un dispositivo de control de hombre muerto. Inspeccionar las boquillas de chorro antes de cada uso para ver que no tengan grietas. Las boquillas de chorro deben estar aseguradas durante la inspección y operación.

56.2.5 Limpiar y eliminar el polvo acumulado en las lonas y otros equipos.

56.2.6 El contratista debe proporcionar estaciones de lavado para que los trabajadores puedan lavarse las manos y la cara de manera rutinaria y capacitar a los trabajadores sobre la necesidad de eliminar los contaminantes de la

superficie de la piel mediante el lavado minucioso de manos y cara.

56.2.7 Los medios de limpieza abrasivos usados se consideran desechos sólidos en muchos estados. Además, dependiendo de la naturaleza y composición del objeto sobre el que se utilizó el medio, este residuo podría ser un residuo peligroso o especial. El Contratista seguirá los procedimientos indicados en la Sección 47 Manejo de residuos y desechará correctamente los medios de limpieza abrasivos usados de acuerdo con todas las reglamentaciones aplicables.

56.2.8 Compresores de aire y recipientes usados en el proceso de chorro abrasivo

- Los compresores de aire y los recipientes deben inspeccionarse diariamente antes de su uso y se debe mantener documentación de ello.
- Dado que los recipientes usados en el proceso de limpieza con chorro son recipientes a presión, el contratista debe mostrar documentación de que su equipo ha sido construido, operado, inspeccionado y reparado según las normas nacionales (ASME y / o API en los EE. UU.).
- Todos los acoplamientos y accesorios de tubería del recipiente usado en la limpieza con chorro abrasivo, el compresor y las mangueras deben ser herméticos.
- Coloque los recipientes y / o los compresores de aire en un suelo nivelado.

SECCIÓN 57: REVISIONES DE SEGURIDAD PREVIAS AL ARRANQUE Y ANÁLISIS DE PELIGROS DEL PROCESO

57.1 INFORMACIÓN GENERAL

57.1.1 Las revisiones de seguridad previas al arranque (PSSR) se deben realizar antes de introducir líquidos inflamables o peligrosos y antes de poner en marcha una instalación nueva o modificada.

57.1.2 La OSHA define un Análisis de Riesgos de Procesos (PHA) o Evaluación de Riesgos como un enfoque completo, ordenado y sistemático para identificar, evaluar y controlar los riesgos de procesos que involucran productos químicos altamente peligrosos.

57.2 REQUISITOS CLAVE

57.2.1 El Gerente de la instalación en el caso de instalaciones ya en servicio, o el Gerente del proyecto en el caso de la construcción de nuevas instalaciones nombrará a un único Líder del equipo PSSR. El Equipo seguirá las pautas y las listas de verificación de la unidad de negocio.

57.2.2 A los contratistas que completen el trabajo en una instalación se les puede solicitar que participen en el PSSR.

57.2.3 El PHA puede ser conducido por un equipo compuesto por empleados de la Compañía, consultores calificados y contratistas clave. El equipo seguirá las pautas y las listas de verificación y la metodología de la unidad de negocio de KM.

57.2.4 Se puede invitar a los contratistas que están terminando el trabajo en una instalación a que participen en la Evaluación de Riesgos.

SECCIÓN 58: OBSERVADOR/BANDERERO o SEÑALIZADOR CALIFICADO

58.1 Definiciones

58.1.1 *Observador Dedicado* – Una persona capacitada, asignada a un equipo y su operador, para proporcionar un par de ojos extra para guiar cuando un operador no tiene una visión completa y clara del sitio, opera alrededor de líneas eléctricas o equipos energizados, trabaja en áreas congestionadas, o en terreno irregular.

58.1.2 *Banderero Dedicado* – Una persona capacitada o certificada según los requisitos federales, estatales, provinciales y locales del condado y/o ciudad aplicables para mantener el flujo de tráfico a través de una zona de trabajo, a pesar del cierre de carriles.

58.1.3 Señalizador Calificado – Persona que se requiere donde el punto de operación no está a la vista del operador de una grúa. Los requisitos de calificación se describen en la norma OSHA 29 CFR 1926.1404-1441.

58.2 Requisitos

- 58.2.1 Los contratistas de Kinder Morgan deben tener un programa de seguridad por escrito aprobado para observadores, bandereros y/o señalizadores calificados.
- 58.2.2 El contratista deberá proporcionar observadores/bandereros capacitados y documentados en cantidades suficientes siempre que:
- se utilice equipo pesado cerca de la propiedad existente,
 - las personas, maquinaria, obstáculos, etc. crean áreas congestionadas,
 - el punto de operación no esté a la vista del operador,
 - las máquinas y/o equipos maniobren en retroceso, y
 - cualquier otra situación en la que un observador o banderero ayudará a prevenir un incidente según se determine como parte de un Análisis de Riesgos Laborales (JHA o JSA).

58.3 Capacitación

Los observadores/bandereros deben estar capacitados:

- para comprender los signos, los símbolos y las señales manuales que se utilizan en la comunicación directa con el operador de un vehículo o de un equipo.
- para identificar los puntos ciegos de los equipos de construcción típicos.
- para mantener el flujo de tráfico a través de una zona de trabajo, a pesar de un cierre de carriles.
- para identificar peligros e implementar controles de seguridad antes y durante la operación.

58.4 Responsabilidades

58.4.1 Los observadores/bandereros deben:

- usar ropa altamente visible/reflejante.
- tener un dispositivo de advertencia audible (que se pueda escuchar por encima del ruido normal del equipo; por ejemplo, bocina de aire, silbato, etc.).
- usar luces intermitentes encendidas y/o iluminación desde arriba que sea adecuada durante el amanecer/atardecer o durante la noche, para que los abanderados, el personal y el equipo puedan ser vistos por el tráfico que se aproxima.
- estar equipados con una ayuda visual (por ejemplo, banderas, chalecos reflectantes/de alta visibilidad, etc.) y ubicarse correctamente para ayudar a identificar la distancia mínima de espacio libre.
- no distraerse con ningún artículo personal (teléfonos celulares, auriculares, etc.)
- no estar asignados simultáneamente a otras funciones.
- brindar información oportuna al operador para que se pueda mantener la distancia libre requerida.
- evitar caminar sobre la ruta de un vehículo, equipo en movimiento, carga oscilante, detrás de equipos pesados mientras observa.
- estar continuamente visible para el operador o en constante contacto con él a través de medios electrónicos.

58.4.2 Los observadores y operadores deben:

- ponerse de acuerdo sobre las señales de mano antes de proceder.
- dejar de moverse inmediatamente si el operador pierde de vista o el contacto con el observador.
- conocer todos los requisitos de prevención de daños de Kinder Morgan en lo que respecta al alcance del trabajo de los contratistas, incluidos, entre otros, los Procedimientos de Operación y Mantenimiento 204 y 184, la Norma de construcción C1005, C2205 y el Manual de Seguridad Ambiental para Contratistas.

SECCIÓN 59: LIMPIEZA, CORTE Y PODA EN TERRENOS

59.1 INFORMACIÓN GENERAL

Se pueden encontrar riesgos de seguridad mientras se realizan operaciones de limpieza de terrenos, como tala, poda o

corte. Los peligros aumentan cuando se tienen en cuenta las condiciones ambientales adversas, como terreno irregular, inestable o accidentado; inclemencias del tiempo que incluyen lluvia, nieve, relámpagos, vientos y frío extremo; en sitios de trabajo remotos y aislados donde las instalaciones de atención médica no son de acceso inmediato. Como resultado, el Contratista debe garantizar que existan procedimientos por escrito y hacer cumplir prácticas de trabajo seguras.

59.2 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

El Contratista deberá proporcionar, como mínimo, el EPP de su personal tal como se menciona en la Sección 27 de este manual. Al operar una motosierra, en todo momento se debe usar ropa de protección personal, incluidos guantes, almohadillas de grado balístico o chaparreras u otra protección aprobada para las piernas para motosierras, botas con casquillo de acero con protección resistente a cortes de motosierras, casco, protección auditiva, careta y protección para los ojos.

Cuando utilice una recortadora, el trabajador contratista debe usar guantes, careta y lentes de seguridad adecuados. También puede ser necesaria una protección auditiva adecuada según la evaluación de peligros.

59.3 TALA DE ÁRBOLES

El Contratista debe garantizar que su Plan de Tala de Árboles incluya controles de peligros para cada tarea y ubicación de desmonte específicos y debe cerciorarse de que todo el personal designado esté completamente capacitado en el reconocimiento y prevención de dichos peligros. El peso masivo y el impulso abrumador de los árboles y troncos que caen, ruedan y se deslizan representan un riesgo importante para los empleados del Contratista, por lo que se deben tomar medidas para minimizar el riesgo, tales como:

- Determinar la dirección de caída y cómo lidiar con la inclinación hacia adelante, hacia atrás y/o hacia los lados.
- Proporcionar una vía de retirada para que el leñador pueda llegar a un lugar seguro mientras el árbol cae.
- Determinar el tamaño adecuado del corte del tronco para guiar de forma segura el árbol en su caída.
- Los métodos de tala adecuados permiten al maderero talar el árbol de forma segura.
- Cerciorarse de que el tractor, el arrastrador de troncos, el apilador de troncos, el cargador de troncos y los dispositivos de tala mecánicos, como las cizallas para árboles o el talador-apilador, estén equipados con una estructura protectora contra la caída de objetos o una estructura protectora contra vuelcos.

59.4 CORTE Y RECORTE

La limpieza de la vegetación y el recorte son aspectos cruciales del mantenimiento de la línea que permiten la visibilidad y el acceso a un gasoducto. Las copas de los árboles cerca del borde del derecho de vía deben recortarse o podarse lateralmente para facilitar la vigilancia aérea. Al recortar o podar, el contratista debe asumir que todas las líneas eléctricas aéreas están energizadas y mantenerse al menos a 10 pies de distancia de las líneas eléctricas aéreas (consulte la Sección 10.3.5 para voltajes superiores a 50 kV). Otros aspectos que el Contratista deberá considerar:

- Comunicarse con la empresa eléctrica para desenergizar y poner a tierra la línea eléctrica cuando sea necesario.
- Verificar siempre el estado de las ramas y troncos de los árboles antes de cortarlos.
- Atar el equipo de seguridad a ramas fuertes que puedan soportar el peso y utilícelas para trepar.
- Nunca llevar herramientas o equipos a mano al trepar a un árbol.
- Garantizar que los empleados puedan mantener tres puntos de contacto y que solo muevan una mano o un pie a la vez, con las manos y los pies en ramas diferentes.
- Mantenerse atento a la presencia de guaridas de animales, colmenas y madrigueras donde se pueden encontrar animales salvajes.
- Tenga cuidado con las plantas venenosas que pueden provocar reacciones alérgicas o peligrosas al contacto.

59.5 HERRAMIENTAS MANUALES Y HERRAMIENTAS MECÁNICAS

El Contratista deberá garantizar que los equipos, maquinaria y herramientas se inspeccionen antes del uso inicial durante cada turno de trabajo, se mantengan y estén en condiciones de servicio. La operación de dicha maquinaria sólo podrá ser realizada por personas designadas y capacitadas. En concreto, cuando se utilicen motosierras para realizar la tarea, se deberán seguir las siguientes comprobaciones:

- La motosierra puesta en servicio inicial debe estar equipada con un freno de cadena y ningún dispositivo de retroceso de la motosierra deberá retirarse ni desactivarse de ninguna manera.
- Está prohibido retirar o desactivar los dispositivos antirretroceso.
- Cada motosierra a gasolina deberá estar equipada con un sistema de control de presión continua del acelerador que detendrá la cadena cuando se libere la presión del acelerador.
- La motosierra deberá operarse y ajustarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- La motosierra debe alimentarse al menos a 10 pies (6 m) de cualquier llama abierta u otra fuente de ignición.
- La motosierra se deberá encender al menos a 10 pies (3 m) del área de abastecimiento de combustible.

- La motosierra deberá arrancarse en el suelo o donde se pueda apoyar firmemente.
- La motosierra se pondrá en marcha con el freno de cadena puesto.

Apéndice

A. MATRIZ DE RIESGOS DE KINDER MORGAN

		Frecuencia			
		Remoto	Improbable	Moderado	Alto
Severidad		1	2	3	4
Nivel 4	1	Significativo (25)	Significativo (50)	Mayor (75)	Mayor (100)
Nivel 3	2	Menor (15)	Significativo (30)	Significativo (45)	Mayor (60)
Nivel 2	3	Menor (10)	Menor (20)	Significativo (30)	Significativo (40)
Nivel 1	4	Menor (5)	Menor (10)	Menor (15)	Menor (20)
Nivel 0	5	Menor (1)	Menor (2)	Menor (3)	Menor (4)

Frecuencia			
Remoto	Improbable	Moderado	Alto
No se espera que ocurra. No ha ocurrido en ninguna otra instalación de KM.	Ha ocurrido en una instalación similar de KM o probablemente no ocurrirá más de una ocasión cada 3 años.	Este evento ha ocurrido una vez en una instalación de KM en los últimos 3 años o es posible que ocurra dentro de los próximos 1 a 2 años.	Este evento ha ocurrido en una instalación de KM en varias ocasiones durante los últimos 3 años o es posible que ocurra cada año.

Nivel de severidad					
	0	1	2	3	4
Lesión / Enfermedad	Cuasi incidente	Sin efecto en la salud ni lesión	Primeros auxilios	Registrable, trabajo restringido > 3 días, o tiempo perdido	Fatalidad, hospitalización, amputación o pérdida
Daño a la propiedad	Cuasi incidente	Sin daños / Sin amenaza a la seguridad	< \$50k en daños / infracción a la seguridad, amenaza de bomba, paquete sospechoso. Robo de > \$25k	> \$50k en daños y/o interrupción de actividades por hasta 24 horas. Robo de productos químicos o materiales peligrosos en una instalación de KM por un valor de más de \$50k pero de menos de \$500k	>\$500k en daños y/o interrupción de actividades por más de 24 horas. Robo de productos químicos o materiales peligrosos en cantidades suficientes para causar pérdida de vidas si se usa como arma. Amenaza creíble, específica e inminente de terrorismo contra KM
Derrame/ Descarga	Cuasi incidente	Sin daños al medio ambiente. El problema se limita al área inmediata de trabajo y no se afecta la salud pública, la seguridad ni el medio ambiente. Sin descargas reportables.	Descarga reportable a las agencias estatales o locales, pero no a EPA en los EE. UU.	Descarga reportable a la EPA, PHMSA, o NEB en los EE.UU.	Deterioro significativo del producto del cliente, mezcla de los productos no compatibles y/o potencial de implicaciones que requieran retirar el producto aguas abajo, el cliente cancela el contrato y ello le cuesta a KM > \$100k.
Calidad	Cuasi incidente	No es un evento que afecte la calidad.	Queja del cliente, costo para KM de < 5k y sin contaminación por causa del producto	Queja del cliente por \$5k - \$100k y contaminación por causa del producto.	