

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	1 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

SEGURIDAD DEL ESTABLECIMIENTO

POLÍTICA DE EHS-F, COMUNIDAD Y TRABAJO PARA CONTRATISTAS

 中糧国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	2 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	


CONTENIDOS

1. NORMAS PARA LOS CONTRATISTAS.

- 1.1 Prefacio
- 1.2 Relaciones entre el Contratista y COFCO INTL
- 1.3 Reglas de Seguridad a seguir en el establecimiento.

2. RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.

- 2.1 Introducción
- 2.2 Jornadas de trabajo
- 2.3 Riesgo de caída de personas a diferentes niveles.
- 2.4 Riesgo de caída de materiales
- 2.5 Levantamiento de cargas
- 2.6 Montaje de equipos, estructuras o partes mecánicas.
- 2.7 Desmantelamiento, desmontaje o demolición
- 2.8 Andamios, pasarelas y plataformas
- 2.9 Andamios colgantes y silletas
- 2.10 Transporte de materiales
- 2.11 Condiciones del camino
- 2.12 Excavaciones
- 2.13 Trabajo en espacio confinado
- 2.14 Escaleras portátiles
- 2.15 Reglas de seguridad eléctrica
- 2.16 Herramientas manuales

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	
			3 of 48 Pag

- 2.17 Máquinas y herramientas eléctricas
- 2.18 Soldadura eléctrica
- 2.19 Soldadura autógena
- 2.20 Manipulación de materiales radioactivos
- 2.21 Iluminación
- 2.22 Señales de advertencia
- 2.23 Sustancias peligrosos
- 2.24 Combate de incendios
- 2.25 Ropa de trabajo
- 2.26 Medios de protección
- 2.27 Plan de emergencia
- 2.28 Cómo comportarse en caso de accidente

3 SEGURIDAD

- 3.1 Monitoreo de seguridad

4 MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

- 4.1 Ruido y vibración
- 4.2 Erosión del suelo
- 4.3 Calidad de aire
- 4.4 Residuos sólidos
- 4.5 Residuos peligrosos
- 4.6 Efluentes líquidos

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	4 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

4.7 Contaminación del suelo

5 SALUD Y SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD

5.1 Riesgos generales del establecimiento

5.2 Prevención de enfermedades

5.3 Seguridad Vial

6 DERECHOS LABORALES

6.1 Condiciones de trabajo

6.2 No discriminación e igualdad de oportunidades

6.3 Trabajo infantil y forzado.

6.4 Mecanismo de reclamo.

Anexos

7. Formularios de Permiso de trabajos

7.1 Permiso de trabajo general

7.2 Permiso de trabajo para Hexano, Químicos y Radiaciones Ionizantes

7.3 Permiso de trabajo para herramientas eléctricas o neumáticas

7.4 Permiso de trabajo en Caliente


7.5 Permiso de trabajo en espacio confinado

7.6 Formulario de ingreso a espacio confinado

7.7 Check List de espacio confinado

7.8 Permiso de trabajo de By-Pass temporario de equipos SCI

7.9 Permiso de trabajo en altura

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	5 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

7.10 Procedimiento de bloqueo y rotulado (LOTO)

7.11 Permiso de excavación

7.12 Lista de verificación previa a la tarea de operaciones de elevación

7.13 Checklist de Contratistas

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	
			6 of 48 Pag

El Contratista está de acuerdo en cumplir todas las leyes ambientales, ocupacionales, de empleo, salud y seguridad, autorizaciones de construcción y otros permisos relevantes bajo la ley local aplicable y, más específicamente, con las directrices establecidas en este documento. El contratista debe permitir a COFCO INTL monitorear el cumplimiento del precedente y debe participar de forma activa en cualquier auditoría de COFCO INTL o de sus representantes para ese efecto, siempre que se haya dado aviso previo razonable. Más específicamente, el Contratista debe cooperar en la elaboración por COFCO INTL de la lista de chequeos mensual incorporada al presente documento como Anexo.

1. NORMAS PARA CONTRATISTAS

1.1 PREFACIO

Las normas actuales integran estos "Estándares de Términos y Condiciones" que reglamentan las relaciones entre el Contratista y COFCO INTL.

Estas normas no eximen los deberes y obligaciones que los Contratistas tienen en virtud de la ley o de las normas técnicas recomendadas.

El Contratista debe informar a su personal *), Subcontratados y terceros que trabajan para él, sobre las normas en cuestión y debe asegurar que se implementen esas normas.

En particular, el Contratista debe:

- Hacer que su propio personal tenga conocimientos sobre las características del lugar de trabajo y de los riesgos específicos, así como de las medidas de seguridad y comportamiento a seguir.
- Tomar todas las precauciones necesarias para ejecutar el trabajo de forma segura, considerando posibles riesgos debido a la convivencia con instalaciones existentes en el establecimiento, es decir, áreas de proceso, caminos, ferrovías, etc.
- Hacer uso de personal y medios adecuados para ejecutar los trabajos, teniendo en cuenta los riesgos específicos.
- Equipar su propio personal con toda protección necesaria y asegurar que se utilicen de forma correcta.
- Cerciorarse que se encuentran todas las señalizaciones de peligro necesarias y se entienden. Estas deben estar en español.

*) Cuando se hace mención al personal del Contratado, se debe entender que incluye también subcontratados y terceros que prestan servicio al Contratado.

 中糧国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	7 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

1.2 RELACIONES ENTRE EL CONTRATISTA Y COFCO INTL

Antes de comenzar el trabajo, el Contratista debe comunicar por escrito a COFCO INTL los nombres 1) del Gerente/Responsable de Construcción 2) y sus posibles representantes 3) del coordinador de seguridad.

A su vez, COFCO debe comunicar al Contratista los nombres 1) de su Gerente/Jefe/Supervisor/Responsable de obra 2) y sus posibles representantes 3) del coordinador de Seguridad de COFCO.

El contratista y el responsable del proyecto de COFCO INTL deben tener toda competencia necesaria para lidiar con todos los aspectos que incluyen la relación entre el Contratista y COFCO INTL.

Sin embargo, para cuestiones relativas a esta especificación, el Coordinador de Seguridad va a actuar en nombre del Gerente de Construcción.

El Contratista debe, antes de iniciar las actividades, presentar el programa general de ejecución de los trabajos al responsable del proyecto de COFCO INTL e informar sobre cualquier cambio.

Los trabajos sujetos a "Permiso de Trabajo General", según lo definido en el ítem 1.3.5, no se pueden iniciar antes que el responsable del proyecto de COFCO haya entregado al Contratista una copia firmada del formulario de Permiso de Trabajo General, copia exacta de lo que está incluida en el presente documento como Anexo. Esos Permisos de Trabajo General son necesarios en cualquier caso para entrar en áreas (sistemas) después de haber sido aceptado por COFCO para trabajar y en cualquier área después que las actividades de puesta en marcha hayan sido iniciadas en la planta. Sin el Permiso de Trabajo General aprobado, los Contratistas serán detenidos por el Guardia de Seguridad en la entrada de la Planta.

Si el personal del Contratado infringe los reglamentos, sea en términos de ley o del establecimiento donde la fábrica está ubicada, COFCO tiene el derecho de realizar un llamado de atención al Contratista para respetar esas normas o tomar posibles acciones que, según la gravedad de la infracción, pueden incluir la anulación del contrato.

1) Gerente/Responsable del Contratista en el sitio: técnico competente y de confianza, cuyo trabajo es profesional e irreprochable: él representa al Contratista en los establecimientos de COFCO. Él supervisa, en nombre del Contratista, la correcta ejecución de los trabajos según las normas vigentes, a cargo del Gerente del Local del Contratado.

2) Gerente/Responsable de Proyectos de COFCO: La persona encargada para controlar la ejecución de los trabajos contractuales en colaboración con el Contratista.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	
			8 of 48 Pag

3) En esta especificación, todo lo que se relaciona al " Jefe/Supervisor/Capataz del Contratista" y al Responsable Proyectos de COFCO, está igualmente relacionado con sus posibles representantes.

1.3 NORMAS DE SEGURIDAD A SEGUIR EM EL ESTABLECIMIENTO

1.3.1 General

El Gerente/Responsable del Contratista debe solicitarle al Gerente/Responsable del proyecto de COFCO INTL información relevante de los riesgos específicos del ambiente de trabajo.

1.3.2 Disposiciones generales

El Contratista, a través de sus representantes, debe familiarizar a su propio personal con las normas actuales vigentes en el área del establecimiento y monitorear y exigir que se respeten.

El Contratista es responsable por el cumplimiento de su propio personal de las normas y disposiciones relativas a la prevención de accidentes y medidas sanitarias en el lugar de trabajo, que los procedimientos y equipos cumplan con las leyes nacionales y locales, conforme sea necesario, así como tomar todas las medidas posibles para prevenir accidentes durante la realización de cualquier trabajo sub-contratado.

1.3.2.1 Condiciones del camino

El personal del contratista está obligado a seguir todas las leyes locales y nacionales vigentes que incluyan las condiciones del camino, tipo de vehículos y su utilización en el área donde está ubicado el establecimiento, así como cualquier reglamento adicional que incluyen el propio establecimiento.

Todos los vehículos utilizados por el contratista deben estar en buenas condiciones operativas y correctamente equipados con los dispositivos y equipos de seguridad necesarios.

1.3.2.2 Comportamiento

El personal del Contratista debe respetar todas las leyes, estatutos y reglamentos vigentes, dentro y alrededor del establecimiento.

1.3.2.3 Normas de emergencia

El Gerente/Responsable del Contratista debe solicitar al Responsable del Proyecto de COFCO INTL, antes de iniciar los trabajos, las precauciones sobre el comportamiento adecuado del personal cuando surja una situación de emergencia (incendio, explosión, derrumbe, fuga o dispersión de productos peligrosos, etc.)

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	9 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

El Gerente/Responsable del Contratista debe asegurar que las normas de emergencia enumeradas se adopten.

1.3.2.4 Primeros Auxilio

El contratista debe contar con un botiquín de primeros auxilios en conformidad con las disposiciones legales y según lo declarado en el Contrato y sus anexos.

1.3.2.5 Reporte de accidentes

El Gerente/Responsable del Contratista debe comunicar inmediatamente al Responsable del Proyecto de COFCO INTL cuando ocurran accidentes graves o fatales o cuando se causen daños graves en las estructuras, en los equipos, etc., manteniéndolo informado acerca de los desarrollos.

El Gerente/Responsable del Contratista debe informar/relatar la causa del accidente al responsable del proyecto.

1.3.2.6 Medidas de protección personal

El Contratista debe equipar a su propio personal con todas las medidas de protección necesarias para ejecutar los trabajos, así como cualquier otro adicional que el Responsable del proyecto de COFCO INTL considere necesarias para evitar situaciones peligrosas.

El Jefe/Supervisor/Capataz del Contratista debe fomentar y asegurarse que las medidas adoptadas sean siempre eficientes y usadas de manera correcta.

1.3.2.7 Equipos y materiales del Contratista

El Contratista debe asegurar que todas sus máquinas, equipos, herramientas, etc., y cualquier material y equipo suministrado por sus subcontratados y/o terceros bajo su responsabilidad cumplan con todas las leyes y reglamentos necesarios; adicionalmente, que se utilicen de manera correcta, en un entorno laboral seguro y que estén siempre en condiciones de funcionamiento seguro. Cuando sea exigido por ley, el Contratista debe tener un informe de aprobación para primer uso y, caso necesario también una aprobación periódica emitida por empresas autorizadas para cubrir cualquier equipo, máquina, herramienta, etc.

Para reglas relativas a máquinas y herramientas eléctricas, consulte la sección 2.16

1.3.3 Seguridad en la terminación de los trabajos

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	10 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

El contratista deberá entregar a COFCO INTL los trabajos concluidos en condiciones seguras de operación.

1.3.4 Actividades sujetas a “Permisos de Trabajo General” (excepto durante el período de construcción)

Toda actividad de construcción que se va a realizar dentro del establecimiento no puede iniciarse antes que COFCO haya emitido, para cada área donde se van a realizar los trabajos, un "Permiso de Trabajo General", válido para todo el período de construcción y para todos los tipos de trabajos.

Después de la obtención del "Permiso de Trabajo General" mencionado anteriormente, se van a ejecutar todas las actividades de construcción en las áreas correspondientes, sin restricciones.

1.3.5 Actividades sujetas a “Permisos de Trabajo General”

El Gerente/Responsable del Contratista debe solicitar al Responsable del proyecto de COFCO INTL la aprobación del inicio de los trabajos, utilizando una copia exacta del formulario anexo (Anexo). Ver ítem 1.2.

1.3.5.1 Construcciones e Instalaciones temporales del establecimiento.

Al requerir aprobación para realizar u organizar el lugar (alojamientos, dependencias, depósito de materiales, instalaciones, locales de trabajo, etc.) el Jefe/Supervisor/Capataz del Contratista debe presentar: ubicación, características, alcance de los trabajos a realizar, tipo y cantidad de los materiales que están previstos para almacenamiento y presentar un layout general de las instalaciones previstas.

Cualquier construcción o uso de instalaciones o áreas donde la Planta está localizada está prohibida, si no se emitió la referida aprobación.

Los edificios, instalaciones y ocupaciones de áreas no autorizadas o que no cumplan los reglamentos de la aprobación pueden ser derrumbados, removidos o evacuados completamente, bajo total responsabilidad y cuidados del Contratista.

Las construcciones o instalaciones, aun cuando sean temporales, se deben construir de forma adecuada y racional, de conformidad con las leyes, normas y determinaciones legales en materia de higiene y seguridad en el trabajo.

Al final de las actividades contratadas, es responsabilidad del Contratista remover, dentro de un tiempo razonable y de manera adecuada, los edificios, instalaciones y/o ocupaciones instaladas. Transcurrido este plazo, COFCO procederá a su retirada y notificará al Contratista los cargos por esa tarea al Contratista.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	11 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

1.3.5.2 Permiso para fumar

El Gerente/Responsable del Contratista que desee obtener la aprobación del "Permiso para Fumar" en el establecimiento (es decir, local de trabajo, instalaciones, depósito y taller, etc.) debe hacer una solicitud al Responsable del Proyecto de COFCO INTL.

El Local Aprobado para Fumar debe ser claramente señalizado.

Fumar en las áreas de Descanso del establecimiento está totalmente prohibido.

1.3.5.3 Almacenamiento de materiales peligrosos

El Gerente/Responsable del Contratista, antes de usar un área para almacenamiento de materiales peligrosos (inflamables, explosivos, tóxicos, nocivos, radioactivos, inestables, etc.) debe requerir aprobación del Responsable del proyecto de COFCO INTL, especificando la naturaleza, la cantidad de materiales, las características del local del almacenamiento, los métodos de mantenimiento y conservación de estos materiales y, también, exhibir autorizaciones de Entes Públicos, caso sea necesario.

1.3.5.4 Excavación o perforación del suelo

El Gerente/Responsable del Contratista, antes de iniciar la excavación o perforación en el área donde exista la presencia de cables y tubos subterráneos en operaciones debe requerir aprobación del Responsable del Proyecto de COFCO INTL, especificando el lugar, la excavación y la profundidad de la perforación, así como los métodos que se van a utilizar.

1.3.5.5 Trabajo que involucra la interrupción del tránsito

El Gerente/Responsable del Contratista, antes de iniciar los trabajos que requieren la interrupción de vía de acceso, aún por cortos períodos, o el tránsito dentro del establecimiento, debe informar al Responsable del Proyecto de COFCO INTL sobre la duración de la interrupción ferroviaria o del camino, los métodos aprobados y las señalizaciones correctas mientras estén en curso los trabajos; y debe facilitar, caso sea necesario, los posibles desvíos temporales.

1.3.5.6 Trabajo en o en cercanía de líneas eléctricas o equipos

El Gerente/Responsable del Contratista, antes de iniciar los trabajos en/o cerca de equipos o líneas eléctricas (cabinas, transformadores, etc.) debe requerir del Responsable del Proyecto de COFCO INTL aprobación, estableciendo la modalidad prevista para realizar los referidos trabajos.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	12 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

1.3.5.7 Instalación de un equipo de dimensiones inusuales.

El Gerente/Responsable del Contratista, antes de instalar equipos o estructuras (grúas de torre, lanzas y otros similares) de tamaño anormal, debe requerir la aprobación del Responsable del Proyecto de COFCO INTL, indicando el tipo y las características del equipo, dimensiones globales, funciones, movimiento(s) y área(s) o procedimiento(s) de instalación y operación.

La validez de la autorización de uso debe ser comprobada por el Responsable del Proyecto de COFCO INTL, antes de entrar al establecimiento.

Los operadores de grúas deben tener licencia adecuada con validez no inferior a 3 meses de antelación.

1.3.5.8 Uso de las instalaciones/Servicios

Si el Gerente/Responsable del Contratista tiene la intención de utilizar las instalaciones de COFCO INTL (energía eléctrica, agua, saneamiento, etc.) debe enviar una solicitud especial al Responsable del proyecto de COFCO INTL con toda información relevante, tales como ubicación de los puntos de conexión, itinerario, duración y las capacidades medias y topes durante la utilización de las instalaciones necesarias.

El Contratista es exclusivamente responsable por todas instalaciones y la utilización de los servicios a los cuales está conectado.

1.3.5.9 Estacionamiento de vehículos dentro del establecimiento y el uso de los vehículos fuera del establecimiento

El Gerente/Responsable del Contratista debe requerir aprobación para obtener estacionamiento permanente a sus vehículos, indicando en su solicitud el lugar, el número máximo y los tipos de vehículos que pretende estacionar.

El Gerente/Responsable del Contratista también debe requerir la aprobación del Responsable del proyecto de COFCO INTL siempre que considere necesario que estos vehículos necesitan salir de los caminos.

1.3.5.10 Trabajo en espacio confinado

El Gerente/Responsable del Contratista, antes de iniciar los trabajos en locales cerrados (contenedores, tanques, alcantarillas, zanjas, etc.) debe mediante aviso adecuado, solicitar una aprobación por escrito del Responsable del Proyecto de COFCO INTL, indicando el lugar, fecha de inicio, hora y duración de los trabajos, lo que incluye los procedimientos de seguridad previamente autorizados.

1.3.5.11 Trabajos que involucren el uso de fuego abierto – Trabajos en Caliente

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	13 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

El Gerente/Responsable del Contratista, antes de iniciar trabajos que impliquen uso de fuego abierto (soldadura, corte, etc.) debe mediante aviso adecuado, solicitar aprobación por escrito del Responsable del Proyecto de COFCO INTL, indicando el lugar, hora de inicio, fecha, duración y tipos de trabajo.

1.3.5.12 Movimiento de cargas anormalmente pesadas o voluminosas

El Gerente/Responsable del Contratista, antes de mover cargas anormalmente pesadas o voluminosas debe requerir la aprobación del Responsable del Proyecto de COFCO INTL, especificando el peso y las características de las cargas que se van a mover, las cargas en cada rueda, fecha de inicio, duración y camino.

1.3.5.13 Uso de explosivos

El Gerente/Responsable del Contratista debe, mediante aviso adecuado, requerir la aprobación del Responsable del Proyecto de COFCO INTL para usar explosivos, presentando los procedimientos para su utilización, lo que incluye fecha, hora y ubicación. Va a presentar también los procedimientos que incluyen transporte, cantidades, camino y tiempo necesarios. Igualmente, es responsabilidad del Contratista entregar a COFCO INTL cualquier permiso y / o autorización requerido por el marco legal aplicable a estas sustancias.

1.3.5.14 Otras actividades sujetas a autorización

El Gerente/Responsable del Contratista debe consultarle al Responsable del Proyecto de COFCO INTL que otras actividades están sujetas a aprobación para estar de conformidad con las medidas de seguridad vigentes en el establecimiento.

En cualquier caso, todas las actividades realizadas por el Contratista en áreas de operación de los establecimientos de COFCO INTL están sujetas a solicitud de aprobación.

Las actividades que se van a realizar por el Contratista en áreas de la planta que aún se deben aceptar por COFCO también están sujetas a solicitud de aprobación después del inicio de las actividades de puesta en marcha en otras áreas de la planta.

2. RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCION DE ACCIDENTES

2.1 INTRODUCCION

A continuación se listarán las recomendaciones relevantes para prevención de accidentes en el trabajo durante el montaje de una planta y los trabajos temporales asociados.

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	14 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Las referidas recomendaciones no eximen los deberes y las obligaciones para que el Contratista y sus empleados estén en conformidad con la legislación vigente, las especificaciones de Seguridad y las buenas prácticas en general.

La mayoría de los accidentes que suceden durante la construcción de una planta son caídas de personas de los niveles altos, caídas de materiales u objetos y contacto con cables eléctricos energizados y/o movimiento/rotación de maquinaria. Las medidas preventivas sugeridas son relevantes no sólo para los peligros aquí destacados, sino también a otros posibles peligros que ocurren con frecuencia durante los trabajos de construcción.

2.2 JORNADAS DE TRABAJO

LAS JORNADAS DE TRABAJO DE EMPLEADOS DE COFCO O DEL CONTRATISTA NO PUEDEN EXCEDER 12 HORAS DIARIAS DE TRABAJO SIN EL PERMISO POR ESCRITO (CORREO ELECTRÓNICO) DE LA SUPERINTENDENCIA GENERAL, CHINA.

Para evitar esfuerzo excesivo, implementar controles administrativos en los procesos de trabajo, tales como rotaciones de trabajo y descanso o pausas para estiramiento.

2.3 RIESGO DE CAIDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL

A continuación, se indican las áreas de peligro potencial y las medidas de seguridad sugeridas.

- Huecos en el suelo, pisos y paredes
- Falta de protección en la construcción y obras temporales
- Falla de vías de paso/acceso
- Ubicación peligrosa

2.3.1 Huecos en el suelo, pisos y paredes

Todos los huecos en el suelo, pisos y paredes, así como zanjas, pozos y fosas abiertos deben estar protegidos con cubiertas sólidas y estables o con rejillas de protección para evitar que se caigan las personas. Siempre que no sea posible implementar esas medidas, se deben demarcar las aperturas o protegerlas con barreras provisionales y/o con señales de aviso de riesgo.

Las rejillas de seguridad deben satisfacer las siguientes condiciones:

- Estar construidas a partir de materiales sólidos y seguros
- Tener como mínimo un metro de altura.
- Tener al menos dos travesaños de refuerzo, de los cuales el intermedio debe estar fijo y aproximadamente en el medio entre el piso y la baranda superior.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	15 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

- Todos los tramos y conexiones deben soportar las cargas a las cuales se proyectaron y a las cuales se pueden someter.
- Poseer una placa de protección continua de 25 cm de altura y colocada al nivel del suelo.

Todas las aperturas que permiten el paso de personas y estén en locales peligrosos, es decir, con una diferencia en el nivel de más de un metro, deben tener una barrera sólida o barandas de seguridad.

Uso de zonas de control y sistemas de monitoreo de seguridad para alertar a los empleados de su proximidad a las áreas con riesgo de caída, así como aislamiento, demarcación y cubiertas de señalización para aperturas en pisos, techados o superficies de circulación de peatones.

2.3.2 Falta de protección en construcciones y obras temporales.

Durante el montaje y al trabajar cerca a canaletas, aleros, techos, paredes de demolición y todos los trabajos de naturaleza similar, donde el posible riesgo de caída de una altura o a través de agujeros está presente, y el uso de protección de andamios o barandas de seguridad está descartado, el personal involucrado debe utilizar un arnés de seguridad aprobado conectado a una línea de vida (consulte el ítem 2.2.4).

Se debe entrenar el personal involucrado y usar dispositivos de prevención de caída temporales, tales como rieles/barandas u otras barreras capaces de soportar un peso de 90 Kg, al trabajar en alturas iguales o superiores a dos metros o en cualquier altura si el riesgo incluye caída en una maquina en operación, en agua u otro líquido, en sustancias peligrosas o a través de una apertura en una superficie de trabajo.

Adicionalmente, el personal involucrado debe estar capacitado y usar sistemas anti caídas individuales, tales como arnés de seguridad tipo paracaidista y cabo de vida con absorción de impacto capaz de soportar 2300 kg (también descrito en esa sección en Trabajar en Alturas), así como procedimientos para rescate y salvamento de caída para rescatar a los trabajadores que, en una caída, hayan quedado atrapados. El punto de fijación (tie in point) del sistema anti caídas también debe ser capaz de soportar 2300 kg.

Se deben instalar andamios, plataformas o redes apropiadas de modo de evitar caídas y reducir lesiones/daños al personal y equipo con posibilidad de caída superior a dos metros del lugar de trabajo. Las referidas medidas de protección deben ser efectivas, durables e instaladas de manera que proporcionen resistencia suficiente a la caída

2.3.3 Falla de vías de paso/acceso

Antes de iniciar los trabajos en claraboyas, techos, cubiertas y similares, es necesario verificar si ellos van a soportar tanto el peso de los trabajadores como de los materiales que se van a utilizar.

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	16 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Siempre que no se asegure la referida resistencia, se deben facilitar dispositivos necesarios y adecuados para asegurar la seguridad de todo personal contando, conforme sea el caso, de plataformas de piso sobre la armazón estructural del tejado, andamios anti-caída y uso de arnés de seguridad.

Todas las medidas necesarias serán tomadas para que ningún trabajador sea forzado a quedarse de pie o moverse, esporádicamente o temporalmente, en estructuras que no son sólidas, ni lo suficiente estables.

Al construir estructuras metálicas, será necesario asegurar la estabilidad de los primeros elementos estructurales con soportes, tirantes, sistema de contraviento, etc.

Durante el desmontaje y demolición de obras, se deben tomar medidas de seguridad adecuadas para evitar la caída de personas.

2.3.4 Lugares Peligrosos

Siempre que las medidas de seguridad necesarias para evitar caídas de personas entre diferentes niveles no están montadas o removidas, como en el caso de montaje y desmontaje de estructuras de acero, lo que incluye la etapa antes de a la construcción en sí, será necesario utilizar personal familiarizado y equipado con equipos, tales como arnés de seguridad, líneas de vida, etc., o, si es necesario, montar andamios anti-caída, redes o similares.

2.4 RIESGO DEBIDO A CAIDA DE MATERIALES

Las principales áreas de riesgo debido a caída de materiales están listadas a continuación, indicando las medidas de seguridad necesarias para cada una.

Las principales áreas son:

- Ejecución de trabajos manuales
- Operaciones de elevación
- Operaciones de movimiento
- Mano de obra no calificada

2.4.1 Ejecución de trabajos manuales

Durante montaje manual ejecutado en niveles elevados, puede ocurrir la caída de objetos tales como: herramientas, tornillos, piezas estructurales, máquina y materiales sueltos.

Para evitar estos incidentes y sus consecuencias, es necesario:

- Poner herramientas y accesorios en cajas apropiadas.

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	17 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

- Tomar precauciones en trabajos temporales (andamios anti-caída, redes, etc.)

Al realizar trabajos de construcción y montaje, es necesario mantener el comportamiento adecuado, por ejemplo.

- Soportar/sostener, lo más pronto posible, las piezas susceptibles a caída.
- Trabajar con dos o más personas, mientras otra persona es responsable solamente por los materiales, etc.

Siempre que haya una posibilidad de caída de materiales, herramientas, etc., sobre los pisos inferiores, será necesario prohibir la circulación de personas en toda área involucrada.

El área debe ser debidamente cercada con señales de aviso de riesgo y, caso sea necesario, controlada con la presencia de una persona autorizada que va a impedir el acceso a la referida área.

El uso de casco de protección y calzado de seguridad es obligatorio.

Durante el transporte y manejo manual de materiales, realizado por dos o más personas (es decir, transporte de escaleras, elementos estructurales de acero, etc.), se deben coordinar todos los movimientos durante el transporte y operaciones de elevación/bajada; en cualquier caso, será absolutamente esencial no sobrecargar y, caso sea necesario, recurrir al transporte mecánico. También será obligatorio verificar la estabilidad de estanterías y racks y no utilizarlos como escaleras, especialmente retirando materiales.

Se deben almacenar y distribuir las mercancías de manera práctica y, siempre que sea posible, poniendo los artículos más pesados en las estanterías más bajas.

Riesgos similares a los mencionados anteriormente también están presentes al realizar trabajos en o cerca de excavaciones. Por eso, es importante que no se dejen herramientas, materiales sueltos, etc. en o cerca del borde de las excavaciones. El suelo que haya sido excavado debe ser cuidadosamente depositado lo más distante posible del borde de la excavación.

Todas las piedras, rocas u otros ítems pesados presentes en las paredes de la excavación, que puedan caer y causar lesiones o daños, deben ser removidos con cuidado y, si eso no es posible, deben ser sostenidos o anclados por medios adecuados. Ninguna tabla, estacas, etc., necesarias para apuntalamiento deben ser colocados en la excavación hasta que sean solicitadas.

2.4.2 Operaciones de izado

Durante operaciones de izado de elementos estructurales, equipos, máquinas, madera, ladrillos, cemento, etc., con equipos mecánicos, se debe observar lo siguiente para evitar caída de la carga entera o parte de ella.

 中糧国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	18 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Se deben montar las cargas correctamente, tomando cuidado especial para que los puntos de elevación sean suficientemente resistentes y, también:

- Verificar la resistencia de las construcciones, la adecuación y la clasificación de las eslingas, si la carga está equilibrada y que cada parte de la carga está amarrada de manera segura.
- Tomar medidas necesarias para evitar que la carga obstruya o choque en cualquier estructura, material, depósito, etc., que esté cerca.

Al izar por medio de grúas de torre, grúas de lanza móvil y equipos similares, se debe asegurar la estabilidad de la estructura de soporte, no excediendo la carga admisible y el radio de elevación indicado.

Durante la elevación, está absolutamente prohibida el movimiento de personas en la carga durante el transporte. También está absolutamente prohibido atravesar el área bajo la carga.

Al izar cargas grandes, se deben considerar los movimientos debido a los efectos del viento.

2.4.3 Operaciones de movimiento

Se deben tomar cuidados especiales durante las operaciones de posicionamiento de cargas grandes inusuales para evitar:

- Vuelco o desplazamiento de la carga.
- Deformación o rompimiento de los puntos de elevación.

Se deberán usar dispositivos de elevación inspeccionados y bien conservados que sean apropiados a la carga, tales como grúas, y asegurar las cargas al elevarlas a lugares de trabajos elevados.

Asegurar la visibilidad del personal por medio del uso de chalecos de alta visibilidad al realizar trabajos en o caminar en las áreas que operan equipos pesados y asegurar el entrenamiento de los trabajadores para verificar el contacto visual con los operadores de equipos antes de acercarse al vehículo en operación.

Por lo tanto, es necesario fijar firmemente todas las piezas que se puedan desplazar por la acción del viento, nieve o acumulación de hielo. En algunos casos, no se deben elevar esas cargas de su soporte en el vehículo de transporte, antes que sean fijadas de forma correcta.

Se debe asegurar la estabilidad de una estructura o equipo instalado, teniendo en cuenta las variadas operaciones que se pueden realizar durante el montaje.

2.4.4 Almacenamiento incorrecto, mano de obra no calificada y cuidados insuficientes

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	19 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

La caída de materiales ocurre generalmente debido a una o más causas descritas anteriormente. Por lo tanto, es necesario:

- Contener placas, artículos de plástico, etc., con protección o pesos adecuados, de manera que no sea posible desplazarlos con el viento, nieve y otras sobrecargas. Estos métodos deben ser eficaces, mismo en contacto con sustancias corrosivas.
- Realizar cimentaciones en estacas adecuadas, elementos estructurales aislados, etc., teniendo en cuenta la presión del viento, la acción del agua, etc.
- Aplicar sistema de contraviento apropiado también para trabajos temporales o finales.
- Asegurar que los pernos están ajustados de forma correcta y que los clavos y soldaduras están en perfecto estado.

2.5 IZAJE DE MATERIALES

El izaje de cualquier material, realizada por medio de equipos mecánicos u operados manualmente por una o más personas, se debe ejecutar utilizando los métodos aceptados y establecidos. El incumplimiento de esos métodos puede resultar en lesiones graves o daños, especialmente debido a caídas de cargas.

Por lo tanto, es esencial que todas las operaciones de elevación, específicamente aquellas que utilizan equipos mecánicos se realicen con personal experimentado y expresamente dedicado a ese trabajo. Por lo tanto, la formación de operadores de grúa debe realizarse con instructores debidamente calificados.

2.5.1 Equipos de izaje

Las normas básicas de seguridad comúnmente adoptadas para todos equipos de elevación/izamiento son:

- Al usar el equipo, su carga no debe exceder el indicado en la etiqueta o placa de clasificación (que debe estar claramente visible al personal de operación), mostrando que la capacidad varía según la posición del gancho/longitud del brazo.
- Los materiales o ítems que se van a elevar deben estar fijados al dispositivo de elevación de forma segura.
- Se debe corregir cualquier mal funcionamiento del equipo de elevación inmediatamente, antes de realizar cualquier otra operación.

Grúas de cualquier tipo: El operador debe, primeramente, poner las eslingas bajo la carga. Cuando el operador observa que no se puede levantar la carga con seguridad, bajará, desamarrará la carga y finalizará las operaciones.

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	20 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

El equipo de elevación debe estar equipado con un dispositivo de parada automática (llave de fin de curso) para cortar el motor de elevación, activar el sistema de freno y, de esa manera, evitar situaciones peligrosas.

Se deben inspeccionar los frenos con frecuencia: ellos deben funcionar de forma consistente, constante y eficaz y no deben ser anulados por los efectos gravitacionales de la carga.

Grúas de torre: generalmente, las grúas de torre operan en una pista y se debe inspeccionar regularmente su alineación de nivel, especialmente si se instala el riel en terreno inestable o si opera al lado de una excavación.

Tanto el operador como el asistente que supervisa las operaciones deben conocer el "Código de Señas".

Evite poner cables eléctricos elevados dentro de las áreas de alcance de las operaciones de la grúa. Cuando el operador no tiene una buena visibilidad del área de operaciones, se debe prever previamente un servicio de señalización que será realizado por personas delegadas a ese trabajo.

Está absolutamente prohibido usar grúas para transportar personas como un dispositivo de retención.

Cuando el equipo responde de forma negativa y no eleva la carga, sea la carga total o parte de ella, el operador no debe continuar la operación, interrumpirla, descubrir las razones y tomar las medidas necesarias para corregir el problema.

Las normas para definir inspecciones y mantenimiento de la grúa deben respetar, específicamente: cables de acero, frenos, procedimientos de seguridad.

Para trabajos regulares de grúa, el operador debe:

- No dejar el cable de elevación suelto.
- Al concluir las actividades, anclar la grúa al riel por medio de calzas o grampas apropiadas.
- Antes de mover la grúa sobre los rieles, cerciorarse que está despejado, específicamente, que los rieles están libres de cables eléctricos.

2.5.2 Precauciones de Seguridad durante las operaciones de izaje.

Al usar equipos de elevación, se deben observar:

- Cerciórese que la carga que se va a elevar no excede la capacidad de carga máxima del equipo de elevación y que está libre de cualquier obstrucción.
- Verifique previamente la eficiencia de funcionamiento del equipo, así como la condición y resistencia de los puntos de izamiento y eslingas.

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	21 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

- Tenga cuidado para que la carga que se va a transportar no choque con estructuras ni se quede trabada en ellas durante la operación.
- Verifique si la carga es estable y no está inclinada.
- Manténgase lejos del área sobre la cual se desplaza la carga.
- Siempre que, debido a las condiciones locales, la visión del operador de la grúa esté obstruida durante las operaciones de elevación, se deben prever de forma anticipada para dar asistencia al operador, utilizando un sistema de comunicación o señales manuales. La persona responsable por esa tarea debe estar ubicada en un lugar donde sea posible al operador mirarla y el operador debe actuar de conformidad con las señales. Si el operador no es capaz de visualizar las señales que la persona emite, el operador interrumpirá inmediatamente las operaciones de elevación.
- Una persona calificada y competente debe supervisar todas las operaciones.
- Compruebe la velocidad del viento y las condiciones meteorológicas (incluyendo pronóstico)

2.5.3 Eslingas

General:

- Eslingas de todo tipo deben estar aprobadas, con certificación no superior a 3 meses.
- Están prohibidos nudos de cualquier tipo.

Cadenas:

Está prohibido el uso de cadenas para tareas de eslingado.

Cuerdas de cáñamo:

Se deben inspeccionar con cuidado las cuerdas de cáñamo en intervalos regulares para verificar la presencia de posibles defectos y desgastes: siempre que estén desgastadas, se deben sustituir las cuerdas.

Al utilizarlas, evite someterlas a tensiones más elevadas que las proyectadas a las cuerdas.

Las cuerdas de cáñamo no deben rozar con superficies ásperas o con la tierra y no se deben utilizarlas cuando estén congeladas.

Cables de acero

Lo que se menciona arriba para cuerdas de cáñamo, también es válido para cables de acero.

Además de eso, se deben proteger cables de acero con un compuesto de lubricación adecuado para evitar la corrosión debido a lluvia o humedad. Como la corrosión de este tipo es

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	22 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

generalmente invisible, la protección es necesaria para evitar falla súbita con posibles consecuencias desastrosas.

2.5.4 Izaje de diferentes materiales

Una carga en caída presenta serios riesgos a las personas.

Por eso, está absolutamente prohibido a cualquier persona andar o permanecer por debajo de las cargas suspendidas fijas o en desplazamiento.

Para evitar caída de materiales durante las operaciones de elevación, inspeccionar regularmente el equipo de elevación no es lo suficiente, pero, también, organizar la carga de forma correcta y hacer uso de recipientes apropiados para materiales sueltos.

2.5.5 Izaje de vigas de hormigón armado, perfiles de hierro, etc.

Se aconseja que las vigas de hormigón armado, placas, moldes en yeso, elementos estructurales, tubos y otros perfiles excepcionalmente largos, sean elevadas con seguridad, amarrándolos en varios puntos.

Es peligroso elevar un conjunto de vigas o placas por un cable solamente, ya que una o más piezas son susceptibles a caídas libres.

Se pueden elevar placas de madera, elementos estructurales, etc., amarrándolos junto con cuerdas de fibra en espiral doble en la extremidad más baja. Se debe dejar una extensión colgada y libre y la otra atada a lo largo de la carga y asegurada. Ese método reduce el riesgo de colisiones con cualquier obstrucción, y la carga se puede manejar por los trabajadores que utilizan la extensión libre de la cuerda como una línea de control.

2.5.6 Izaje de cilindros

Está prohibido elevar cilindros, amarrándolos con cuerdas o cables.

Se deben acondicionar los cilindros en un recipiente apropiado y estar fijos para evitar cualquier daño posible, que pueden ocurrir por caída o choque con estructuras.

2.6 MONTAJE DE PARTES MECANICAS Y ESTERUCTURALES ASOCIADAS A UNA PLANTA O EQUIPO

Al montar elementos estructurales, tales como, vigas, columnas, rejillas, etc., y equipos de planta, como tuberías, instrumentos, maquinaria, etc., es necesario impedir los siguientes riesgos:

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	23 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Caída de personas y objetos debido a falta de protección, rejillas no fijadas de forma segura, etc.

Tropezar y caer debido a obstáculos en el suelo, pisos irregulares, etc.

Lesiones en los pies debido a objetos afilados o puntiagudos extendidos en el suelo, lesiones en las manos debido al uso incorrecto de herramientas, etc.

Movimientos peligrosos por materiales que se están montando debido a colisiones, choques, etc.

Esguinces musculares de postura incorrecta, levantamiento de cargas pesadas, etc.

2.7 DESMANTELAMIENTO, DESMONTAJE Y DEMOLICION

Al desmontar estructuras, andamios, etc., el riesgo de lesiones es debido a caída desde lugares desprotegidos, trabajos inestables, así como caída de materiales y lesiones debido al contacto con objetos afilados o puntiagudos, aplastamiento, etc. Por lo tanto, es necesario:

Elegir un lugar seguro al desmontar elementos estructurales, de esa manera, se evita ser golpeado por la caída o movimiento de las piezas sueltas.

Utilizar un arnés de seguridad durante la remoción de escaleras y pasos y tomar en consideración cualquier diferencia en los niveles.

Planificar el trabajo de desmontaje para evitar lesiones, debido a caída de piezas, o el aplastamiento de la propia persona, así como de cualquier otra persona que esté trabajando en la misma área o áreas próximas

2.8 ANDAMIOS, ENTABLONADO, PASARELAS Y PLATAFORMAS.

General

Una persona autorizada debe inspeccionar todos los andamios antes de utilizarlos.

Una persona autorizada va a inspeccionarlos de forma semanal:

Se registra cada inspección en el libro de Inspección de Andamios. Se deben corregir todas las observaciones de la inspección antes de reutilizar el andamio.

Andamios con más de 6 metros de altura requieren la preparación, por el constructor, de una Ficha Técnica con cálculos de proyecto y otras informaciones relevantes.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	24 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Cada andamio tiene una ficha técnica que informa:

Nombre del constructor.

Fecha de montaje.

Esquema.

Carga máxima.

Firma de inspección semanal.

El montaje y desmontaje de andamios se debe realizar con personal experimentado bajo la supervisión de una persona designada a la tarea.

Se deben apoyar las montantes sobre bases adecuadas y en tierra firme para que no se caigan las cargas pesadas, usando si es necesario placas de madera sólida u otro material adecuado entre las bases y el suelo. Los montantes deben estar fijos en las estructuras para que no puedan desplazarse. Los montantes deben estar conectados con vigas capaces de soportar con seguridad las placas que componen la pasarela o cualquier carga posible. Las pasarelas deben ser de madera, en muy buenas condiciones y estructuralmente sólidas, deben estar bien fijadas, sin salientes que causen un colapso.

La pasarela externa debe poseer barandas de seguridad, que deben estar al menos a un metro de altura del nivel del suelo hasta la parte superior del riel. Se debe fijar un rodapié de protección de 15 centímetros de altura del nivel del suelo. El espacio vertical entre las barandas y el rodapié no debe ser superior a 50 cm.

Se debe proporcionar una escalera, fijada de manera firme, entre las plataformas de trabajo y con barreras de seguridad protegiendo todos los lados externos.

En las vías de acceso y andamios en general, el almacenamiento de materiales y herramientas está prohibido, excepto en carácter temporal durante la obra. El peso de todos los materiales, herramientas y personal no debe exceder la capacidad a lo cual se proyectó el andamio. Debe ser posible la libre circulación en todo momento, tanto al personal como a los materiales necesarios a la ejecución de los trabajos.

Al instalar los andamios, se debe prestar especial atención a las distancias de seguridad para cables y conductores eléctricos.

2.9 ANDAMIOS COLGANTES Y SILLETAS

En andamios colgantes livianos, con un cable de suspensión y un cabrestante en cada extremidad, no se debe ejercer ninguna sobrecarga, incluyendo el peso del trabajador, superior a 100 kg cada metro lineal de longitud.

No deben exceder 1 metro de ancho.

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	25 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Los cabrestantes no deben ser del tipo con freno automático de bajada.

Los referidos puentes, en los cuales no se permite ninguna presencia temporal de más de un trabajador deben utilizarse exclusivamente para obras de acabado, mantenimiento y otros trabajos de importancia limitada.

Andamios colgantes con cuatro cuerdas de suspensión cada unidad (único puente) y cuatro cabrestantes de operación no deben exceder 1,5 m de ancho.

Los referidos puentes deben estar conectados y a partir del puente continuo desde que la unidad está en el mismo nivel.

En cada unidad de andamio está prohibida la presencia de más personas al mismo tiempo, según el número permitido para unidades simples a lo cual se proyectó.

Los andamios deben estar equipados con barandas de altura no inferior a 1 m, con viga intermedia y zócalo rodapié de 20 cm de altura, alrededor de los cuatro lados del puente.

Los trabajadores en el andamio o en silletas deben estar equipados con arnés de seguridad fijados en puntos fijos.

El uso de arnés de seguridad es mandatorio

La silleta debe estar fijada en puntos que tengan una resistencia adecuada y los cabrestantes deben ser del tipo freno automático: el trabajador debe estar sentado de manera que no sufra caída y, además, estar equipado con un arnés de seguridad firmemente fijado.

El trabajador debe siempre permanecer sentado.

2.10 TRANSPORTE DE MATERIALES

Se deben tomar cuidados durante el transporte de materiales para no exceder la capacidad proyectada de los caminos, especialmente cuando no están pavimentadas y en períodos lluviosos.

Si la carga manejada es inusual, es necesario verificar si los espacios en la ruta son suficientes y evitar interferencias con otras actividades.

Además de eso, es necesario que todo el personal responsable de la seguridad preceda la carga a una distancia adecuada, este personal debe mantener una distancia segura en los lugares donde exista posibilidad de quedarse atascado debido a un movimiento o cambio repentino realizado por la carga.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	
			26 of 48 Pag

Al pasar por estructuras, pipe-racks (caballetes metálicos), cabinas eléctricas y/o edificios, se debe dar especial atención a las medidas de seguridad, específicamente, se deben tomar medidas adecuadas para evitar contactos o colisión.

2.11 CONDICIONES DE CAMINOS Y VÍAS DE CIRCULACIÓN.

El personal debe usar caminos o senderos previamente fijados para el desplazamiento dentro del establecimiento.

Los peatones deben mantenerse del lado izquierdo y prestar atención al cruzar otros sectores de trabajo, edificios o plantas en construcción, etc.

Todos los medios involucrados deben respetar a los códigos de caminos, las normas y los reglamentos del establecimiento.

En el caso de hielo y nieve, se deben tomar medidas contra el riesgo de caída debido al deslizamiento. Se recomienda esparcir arena, tierra u otros materiales en los puntos de paso para mejorar la seguridad del camino.

Para evitar tropezones y caídas, implementar buenas prácticas de orden y limpieza, tales como disposición de los materiales de construcción o escombros de demolición en las áreas establecidas alejadas de las vías de circulación. Además, limpiar regularmente líquidos y escombros excesivos residuales y posicionar los cables eléctricos y las cuerdas en áreas comunes y corredores marcados.

2.12 EXCAVACIONES

Antes de iniciar cualquier excavación con profundidad superior a 1,20 m, el coordinador de Seguridad de COFCO INTL debe ser informado.

Además, se deben evitar los riesgos asociados con excavaciones en lugares de desmantelamiento y construcción según las recomendaciones a continuación:

- Controlar los factores específicos del lugar que pueden contribuir a la inestabilidad y derrumbe de la excavación, incluyendo por ejemplo, el uso de desagüe de excavación, soporte de paredes laterales y ajustes de inclinación que eliminan o minimizan el riesgo de colapso, aprisionamiento o ahogamiento.
- Proporcionar medios seguros de acceso y salida de las excavaciones, tales como inclinaciones graduales, vía de acceso gradual o escaleras fijas y escaleras portátiles;
- A menos que el área esté activamente ventilada, evitar la operación de equipos de combustión por períodos prolongados dentro de áreas de excavaciones donde otros trabajadores están obligados a entrar.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	
			27 of 48 Pag


2.13 TRABAJO EN ESPACIO CONFINADO

En el caso de trabajos realizados en espacios confinados, tales como contenedores, alcantarillados, ductos, silos, etc., en presencia de vapores o gases nocivos, es necesario tomar medidas de seguridad adecuadas, como:

- No autorizar el trabajo
- Verificar todos los sistemas y equipos asociados y hacer la inspección previa de las condiciones atmosféricas donde el personal va a trabajar.
 - La atmósfera dentro del espacio confinado debe ser verificada para asegurar que el contenido de oxígeno esté entre 19.5 por ciento y 23 por ciento, y que la presencia de cualquier gas o vapor inflamable no exceda el 25 por ciento de su Límite Explosivo Inferior (LEL).
- Facilitar al personal protecciones o asistencia respiratoria adecuada, en el caso de contaminación del aire o falta de oxígeno (Atmósferas Deficientes de Oxígeno).
 - 19.5% Nivel mínimo aceptable de oxígeno.
 - 15 - 19% Disminución de la capacidad para trabajar vigorosamente. Falta de la coordinación. Primeros síntomas.
 - 12-14% La respiración aumenta. Falta de criterio.
 - 10-12% La respiración aumenta. Labios azules.
 - 8-10% Insuficiencia mental. Desmayo. Náuseas. Vómitos.
 - 6-8% 8 minutos - fatal,
 6 minutos - 50% fatal
 4-5 minutos - posible recuperación.
 - 4-6% Coma en 40 segundos. Muerte.
- Facilitar al personal un arnés de seguridad amarrado a un cable de seguridad capaz de retirar al trabajador en el caso de emergencia.
- Proporcionar asistencia calificada, en el caso de ser necesario a las personas que necesiten de tratamiento de primeros auxilios.

En los lugares donde hay gases o sustancias inflamables presentes, que pueden resultar en incendio o explosión, se deben remover estos gases antes de autorizar la entrada del personal para trabajar. En ese caso, se debe realizar la medición de explosión.

En caso que se desarrollen trabajos en condiciones en las que se pierda el contacto visual con los trabajadores, deberán disponerse de medios de comunicación adecuados para mantener el contacto con las personas que realizan las actividades.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	28 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

2.14 ESCALERAS PORTATILES

Las escaleras de mano portátiles simples (manuales) deben estar construidas con materiales sólidos y que sean adecuadas y suficientemente resistentes, en todos los aspectos, para ejecutar trabajos manuales.

No están permitidas escaleras hechas totalmente de madera.

Las escaleras de madera deben tener argollas fijas en las estructuras laterales y deben estar provistos con punteras antideslizantes en sus extremidades inferiores.

Siempre que se usen escaleras manuales, debido a su longitud o por otras razones que involucren riesgo de vuelco, ellas deben estar seguramente fijadas o mantenidas estabilizadas en la base por otra persona.

Está prohibido que dos o más personas estén en la escalera al mismo tiempo porque pueden sobrecargar, desequilibrar o someter la escalera a tensiones que pueden afectar su estabilidad.

Escaleras con más de 2 m de altura deben estar seguramente fijadas en la parte superior. Escaleras deben proyectarse a 1 m por encima del nivel de acceso necesario.

2.15 REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS ELECTRICOS

Cables, equipos y piezas deben estar en buenas condiciones de funcionamiento, específicamente, bien aislados y debidamente conectados a tierra.

Los cables deben estar instalados de manera que no se queden expuestos a rupturas, erosión, cortes, abrasión, ataques químicos y sobrecalentamiento.

No se deben dejar los cables en el suelo, deben estar amarrados a una construcción fija.

2.15.1 Conexiones a tierra

Se deben conectar a tierra todos los tableros eléctricos de campo temporales, así como todos los equipos fijo o portátiles utilizados durante el montaje, excepto para equipos con una alimentación de 24 V.

Cuando el sistema de conexión a tierra general se está conectando se debe utilizar jabalinas de puesta a tierra adecuadas.

Además, durante la construcción, se debe proveer la puesta a tierra temporal de grandes estructuras para que el personal que ejecuta los trabajos esté protegido contra descargas atmosféricas.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	29 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

2.16 HERRAMIENTAS MANUALES

Se deben utilizar exclusivamente para el propósito para el cual se fabricaron, deben estar en buenas condiciones de uso y ser inspeccionadas por una persona autorizada.

Al inicio del trabajo, se deben verificar la eficiencia de cada herramienta.

Antes de ejercer presión, el operador debe adoptar una postura segura, mantener la herramienta estable y aplicarla de forma correcta al elemento que se va a trabajar, de manera que cualquier movimiento o fuerza ejercido por el operador no desequilibre la herramienta.

Cuando no estén en uso, se debe mantener las herramientas en sus compartimientos, cajas o estanterías adecuadas, no se deben quedar expuestas, ni dejadas en lugar de trabajo (pasos, andamios, vías de acceso de ascensor, etc.) por razones de orden del lugar y porque pueden ser peligrosas.

Se deben entregar las herramientas en la mano y no se deben arrojar.

Las herramientas con mango aislado se deben inspeccionar antes del uso para asegurar que el aislamiento está intacto y que se mantienen exclusivamente en la parte aislada.

Se deben utilizar herramientas anti chispas para ejecutar trabajos donde exista o pueda existir la presencia de explosivos o mezclas inflamables.

No se deben utilizar martillos, masas, palas, picos y herramientas similares cuando los cabos o encajes estén dañados, agrietados, astillados o no están encajados de forma correcta en la herramienta.

La cabeza de los martillos y masas no debe presentar rebordes, lo que puede causar chispas peligrosas.

No se debe utilizar ningún tipo de llave, llaves de tubo y similares en ningún caso, como palancas, mangos de martillos o cuñas.

Las llaves que presenten rebordes, dientes biselados y bocas o mordazas dañadas, deben descartarse.

Llaves fijas deben siempre corresponder al tamaño de las tuercas en operación para evitar que la herramienta deslice sobre la tuerca o en la cabeza del tornillo, causando lesiones al trabajador.

 中糧国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	
			30 of 48 Pag

No se debe utilizar llaves, llaves tubos y similares con una extensión, a menos que tengan un puño de tamaño y formato adecuado y la extensión sea provista como una parte genuina a la herramienta, ya que se puede romper y hacer que el trabajador se desequilibre y se caiga.

Se deben realizar roscados utilizando el tamaño correcto y debe estar correctamente alineada en la pieza que se va a roscar. Durante la operación de roscado, se debe usar lubricación y una presión uniforme constante aplicada a los mangos. En el caso de sentirse una resistencia inusual, el operador no debe continuar aplicando fuerza y debe interrumpir el trabajo para descubrir la causa. Las posibles causas son la falta de lubricación, desalineación, material con defecto, herramienta errada e ingreso de cuerpos extraños, etc.

Los cinceles o corta-hierro deben ser de tipo y tamaño correcto y no deben presentar defectos.

Con los cinceles o corta-hierro solamente se usará martillo.

El uso de Anteojos de seguridad es obligatorio

Los destornilladores se deben usar solamente para sacar o poner tornillos y se deben ajustar perfectamente a la cabeza del tornillo para evitar daños y/o accidentes.
No se deben utilizar como cincel o corta-hierro.

Los alicates y pinzas se deben utilizar solamente para lo que se fabricaron, y nunca para otras finalidades.

Las limas y escofinas deben poseer un puño en buenas condiciones y fijo, en caso contrario, la punta puede penetrar en la palma de la mano.

Las sierras de arco y herramientas similares se deben utilizar siempre con guantes de protección, ya que, si la mano desliza, puede sufrir heridas por la hoja.

Antes de utilizarlos, cerciórese que las hojas de las sierra de arco están tensionadas de forma correcta.

2.17 MAQUINAS Y HERRAMIENTAS ELECTRICAS

No lubrique, no ajuste, ni vuelva a encajar los accesorios de herramientas durante la operación. No utilice las máquinas sin la protección necesaria (por ejemplo, protecciones de amoladora).

Cuando haya un riesgo de dispersión de virutas, astillas, chispas, etc., se deben usar anteojos de seguridad, y caso sea necesario, también guantes de protección.

Nunca mantenga máquinas operando sin supervisión, tanto dentro de un taller como en campo abierto.

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	31 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Se deben mantener las máquinas-herramientas portátiles (amoladora, taladros, martillos neumáticos, etc.) en operación solamente mientras el operador esté utilizando esas herramientas.

Se debe siempre agarrar las herramientas portátiles firmemente con las dos manos.

Las piezas que se van a trabajar deben estar fijas con seguridad para impedir que se desplacen o separen de las partes móviles de las herramientas.

Mientras se esté utilizando máquinas-herramientas portátiles se recomienda no sobrecargarlas, lo que puede resultar en roturas o daños.

Al término del trabajo, desconecte la fuente de alimentación de energía y no deje las herramientas en el lugar de trabajo.

Se puede mover las máquinas-herramientas sobre ruedas por medios mecánicos solamente cuando estén fabricados para eso. Están prohibidos métodos improvisados.

Las máquinas-herramientas que estén sobre ruedas se deben poner antes de su utilización en una base sólida estable para evitar vibraciones, o similar, lo que puede causar movimientos inesperados. Use frenos o, si no están instalados, calzas de rueda.

Todos los equipos y herramientas eléctricas portátiles ingresadas en el establecimiento, se deben inspeccionar por un electricista designado por COFCO INTL.

Las inspecciones van a incluir:

- La integridad de la construcción.
- La integridad del cable.
- La integridad del sistema de puesta a tierra.
- Los parámetros de operación.
- La tensión es la indicada en la placa de clasificación de la máquina.

La tensión de alimentación para trabajos al aire libre no debe exceder los 220V y conectada a tierra.

Para trabajos en ambientes mojados, en ambientes con variación de humedad o trabajos en contacto con grandes masas metálicas, la tensión de alimentación no debe exceder 50 V y conectada a tierra.

Cables eléctricos en buenas condiciones de uso.

La conexión a la fuente de alimentación eléctrica debe realizarse con los enchufes o conectores correctos.

Están prohibidas las conexiones improvisadas.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	32 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Para realizar trabajos en locales cerrados y/o en la presencia de áreas inflamables, utilice máquinas de tipo adecuado, las cuales deben estar designadas por el personal responsable.

Antes de aproximarse a herramientas de banco en operación, o antes de iniciarlas, verifique si sus propias vestimentas no presentan puntas sueltas que pueden quedarse atrapadas en las piezas de la máquina durante la operación.

Antes de utilizar la máquina, verifique si está equipada con las protecciones de seguridad adecuadas. En el caso que esas protecciones no estén fijadas de forma segura, entonces, el operador debe resolver esa situación antes de utilizar la máquina. Mientras la máquina está funcionando, el operador no debe efectuar operaciones de mantenimiento (como lubricación, bloqueo de tornillos, etc.).

2.18 SOLDADURA ELECTRICA

Los equipos para operaciones de soldadura eléctrica y similares se deben probar siempre con un interruptor en el circuito de alimentación eléctrica.

Están prohibidas operaciones de soldadura eléctrica con alimentación directa de la línea de alimentación sin el uso de un transformador.

El uso de equipos de soldadura eléctrica se limita exclusivamente al personal calificado.

En cercanía de las soldadoras debe haber extintores de incendio.

Los trabajadores designados para operaciones de soldadura eléctrica y trabajos asociados deben estar equipados con guantes de protección, máscaras de protección facial y, siempre que sea necesario, para fines de seguridad, con calzado o placas dieléctricas.

Solamente se debe poner mantas anti llamas de lana bajo el material que se va a soldar para proteger el área contra daños causados por chispas de soldadura.

Se debe proteger, siempre que sea posible, el área de operación, con pantallas para bloquear la radiación luminosa que puede ser peligrosa para los otros trabajadores.

Antes de iniciar cualquier trabajo de soldadura, cerciórese que todas las medidas de protección, pantallas, etc., están debidamente instaladas y son eficientes.

El cable de soldadura no debe tener ninguna conexión intermedia y el aislamiento no debe estar dañado. El cable debe ser suficientemente largo para alcanzar el punto de soldadura. Empalmar un cable debido a que es corto u otro motivo, está altamente prohibido.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	33 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Cuando el área de soldadura está equipada con aspiración de vapores, se recomienda verificar su eficiencia de forma periódica.

Está prohibido usar ropa y protección personal que estén mojados y empapadas con sustancias inflamables al realizar soldadura eléctrica.

Es necesario verificar con frecuencia la eficacia de las conexiones de los cables eléctricos y las condiciones de aislamiento del propio cable.

Al dejar el área de soldadura, o debido a un período largo de desuso, se debe desconectar la fuente de alimentación de energía de las máquinas por medio del interruptor adecuado.

Cuando se realicen las operaciones de soldadura eléctrica y trabajos asociados dentro de contenedores metálicos, se deben prever métodos de aislación del trabajador contra contacto accidental con las partes energizadas antes del inicio del trabajo. Durante ese trabajo y desde la parte externa del contenedor se va a proveer de supervisión y asistencia especializada continua al trabajador.

2.19 SOLDADURA AUTOGENA

Solamente personal calificado debe realizar este tipo de soldadura.

Los responsables deben determinar, según el peligro, si son necesarias la asistencia de terceros o equipos adicionales.

No realice trabajos en contenedores y tubos que contienen, o que hayan contenido, materias peligrosas hasta que se hayan realizado todas las operaciones de limpieza y desgasificación necesarias y pruebas de explosión.

Antes de iniciar trabajos internos o externos, cerciórese que se tomaron todas las medidas de seguridad adecuadas (cuerdas o arneses de seguridad, personal adicional preparado para dar asistencia en el caso de necesidad).

Durante las operaciones de soldadura interna de contenedores metálicos, verifique si los equipos portátiles (lámparas, herramientas, etc.) están en buen estado y en pleno funcionamiento (lámparas de 50 Volts, conectadas a tierra).

No utilice paños o cualquier otro material inflamable cuando esté dentro de tanques, contenedores, etc. Para evitar acumulación de gases nocivos, disponga extractores de ventilación adecuados con tubo de descarga al exterior.

Durante la soldadura, use anteojos de protección con filtros, así como guantes y delantal de cuero.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	34 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Las vestimentas no deben tener piezas sueltas y no deben estar sucias con líquidos inflamables, aceites o grasas.

Para evitar caídas de cilindros, deben estar fijados a la pared por pequeñas cadenas, abrazaderas o cualesquier otros dispositivos aprobados y se deben transportar por carretillas apropiadas.

La distancia entre los cilindros de Oxígeno y Acetileno no debe ser inferior a 5 m.

En particular, se deben mantener los cilindros de acetileno en una posición vertical.

Se deben utilizar los cilindros de oxígeno solamente para soldadura y nunca para otros usos.

El uso de oxígeno para mejorar la respiración dentro de tanques o contenedores cerrados está prohibido.

El uso de oxígeno para soplar el polvo de las vestimentas o soplar tubos obstruidos también está prohibido.

Al salir del área de trabajo, se deben cerrar las válvulas de los cilindros, las mangueras deben quedar sin presión y se debe poner nuevamente la tapa de protección en los cilindros.

Las válvulas de los cilindros de oxígeno y de reductores, nunca se deben lubricar o limpiar con aceites, grasas o materiales inflamables (se puede usar grafito).

Verifique si las válvulas anti-retorno están en buenas condiciones y en pleno funcionamiento.

Antes de montar la válvula reductora de presión en los cilindros, elimine posibles cuerpos extraños liberando un poco de gas por algunos segundos.

La ignición o explosión de los reductores siempre ocurren debido a la entrada de grasa o polvo al abrir la válvula del cilindro muy rápidamente o en malas operaciones.

En el caso de helada, se debe calentar la válvula del cilindro o el regulador de presión solamente con paños embebidos en agua caliente y nunca con llamas o vapor.

No colgar sopletes en las válvulas reductoras, en los cilindros ni sobre otros equipos o estructuras y no los mantenga conectados/encendidos después de la utilización.

Es necesaria inspección regular para ubicar fugas de gas en cilindros, válvulas y mangueras.

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	35 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

En el caso de una fuga de gas, interrumpa el trabajo, sustituya las piezas con defecto e informe a los responsables. Para ubicar posibles fugas de gas no utilice llamas, verifique utilizando jabón y agua.

Antes de iniciar el trabajo, esté atento para que la manguera esté ubicada de forma bien protegida contra chispas, cuerpos calientes, caída de objetos y otros riesgos en general y no entre en contacto con aceite o grasa.

Las mangueras no deben estar enrolladas con los cables de alimentación de una soldadora eléctrica. Para trabajar en el interior de tanques, contenedores cerrados, etc., entre con el soplete ya encendido, en lugar de encenderlo cuando esté dentro para evitar acumulación de gas.

Extintores de polvo de 6 kg. Se debe almacenar de forma permanente en la carretilla de cilindros y en cada área de soldadura.

2.20 MANIPULACION DE MATERIAL RADIOACTIVO

Sustancias o aparatos que emiten radiaciones ionizantes pueden ser ingresadas en el establecimiento solamente con la autorización, por escrito, del Gerente de Obra. El Contratista debe registrar y mantener el registro de las fuentes existentes en el establecimiento.

El Contratista debe asegurar que el personal involucrado en radiografía está calificado para realizar el trabajo y con los estudios médicos adecuados. El contratista debe llevar los estudios y tenerlos disponibles en cualquier momento, para el Responsable del proyecto de COFCO INTL.

Se debe solicitar diariamente para el lugar de trabajo, un permiso para trabajar y este debe ser conservado siempre por el operador durante el trabajo.

Se deben identificar los vehículos para transportar materiales radioactivos con señales de aviso adecuados, los cuales deben estar pegados en cada uno de los lados y en la parte trasera: También se deben exhibir el nombre y el número de teléfono de una persona responsable. El área de estacionamiento de estos vehículos se debe acordar con el Responsable de Proyecto de COFCO.

Se debe delimitar el área restringida utilizando barreras con señales de aviso y colocadas, al menos, cada cinco metros y se deben cerrar cualquier acceso al área.

Antes de iniciar los trabajos, los operadores deben verificar que no haya nadie dentro del área restringida.

Se debe facilitar un pozo dedicado al almacenamiento de fuentes radioactivas. Un vallado con un portón con candado debe cercar el área, se deben poner señales de aviso en todos los lados del vallado.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	36 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Se debe realizar una verificación regular de la dosis externa para asegurar que no se exceda 0,1 milicurie por hora, en cualquier punto.

2.21 ILUMINACION

Los edificios, sectores de trabajo y pasillos deben estar iluminados con luz eléctrica o luz del día para asegurar una buena visibilidad.

También deben estar bien iluminadas las vías de acceso de conexión de diferentes áreas, incluyendo el exterior, como pasos, pasillos y escaleras.

La luz eléctrica debe ser adecuada con relación al brillo, calidad y distribución de fuentes luminosas a la naturaleza del trabajo.

En relación a luminosidad, excepto cuando razones técnicas las prohíban, se deben asegurar los siguientes valores mínimos:

Para orientación sencilla y visitas temporales..... 50 Lux
(almacén de máquinas, garaje, almacén)

Para locales que se utilizan para el almacenamiento de materiales..... 50 a 100 lux.

Espacio de trabajo con tareas visuales ocasionales solamente..... 100 Lux
(corredores, escaleras, vestíbulo, ascensor, auditorio, etc.)

Trabajo de precisión media..... 200 Lux
(montaje simple, trabajos en bruto de la máquina, soldadura, embalaje, etc.)

Trabajo de precisión.....500 Lux
(lectura, montaje moderadamente difícil, clasificación, comprobación, banco medio y trabajos de máquina, etc.), oficinas.

Se debe mantener el sistema de luz eléctrica constantemente limpio, en buen estado y en pleno funcionamiento.

2.22 SEÑALIZACIONES Y SEÑALES DE AVISO

Cuando hay condiciones peligrosas presentes, son necesarios comportamientos y medidas de seguridad específicas.

Se deben aplicar señales apropiadas indicando las condiciones peligrosas y el comportamiento solicitado. De esa manera, por ejemplo, se deben conocer los peligros a continuación.

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	37 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Peligro de caída de cargas.
 Presencia de huecos y aperturas.
 Peligro de inflamabilidad.
 Presencia de cables eléctricos subterráneos.

En lugares donde sea necesario, se deben adoptar los siguientes comportamientos:

No fumar y no generar llamas abiertas.

Prohibida entrada de personal no autorizado.

Son obligatorias medidas de protección específicas.

Mantener lado izquierdo/derecho

Otras señales se colocan para indicar e informar:

La dirección a la entrada.

La ubicación de los botiquines/salas de primeros auxilios.

La ubicación de extintores.

2.23 SUSTANCIAS PELIGROSAS

Algunas sustancias pueden resultar peligrosos por medio del contacto, ingestión o inhalación.

Inhalar gases, tales como nitrógeno, puede ser peligroso debido a asfixia, ya que estos gases pueden reducir la concentración de oxígeno del aire.

Algunas sustancias peligrosas se producen durante la fabricación, es decir, soldadura eléctrica o autógena de metales, plásticos y muchos productos químicos e industriales.

El transporte y el uso de materiales peligrosos se deben realizar por métodos o sistemas, de manera a evitar que los trabajadores entren en contacto directo con estos materiales.

Cuando, debido a las condiciones técnicas o locales, no sea posible cumplir con la norma descrita en el párrafo anterior, se deben poner a disposición del trabajador métodos de protección personal.

En el caso de contaminación por líquidos corrosivos, no se debe absorber ni diluir con paños, aserrín u otros materiales orgánicos, se debe lavar con agua o neutralizar por medio de métodos adecuados.

En locales donde en la producción, manejo y transporte hay uso de materiales que pueden causar asfixia tóxica, irritación o contaminación, como depósitos o locales donde pueden estar presentes gases o vapores peligrosos, se debe mantener un número adecuado de máscaras

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	38 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

respiratorias u otros equipos de protección, en el lugar adecuado y de conocimiento del personal, para uso en el caso de emergencia.

2.24 COMBATE DE INCENDIOS

Durante la fabricación, manejo y transporte de materiales inflamables o explosivos y, siempre que haya peligro de explosión o incendio debido a presencia de gases, vapores o polvos inflamables o explosivos, las plantas, máquinas, herramientas, implementos y mecanismos en general, no deben dar origen a temperaturas peligrosas ni producir chispas.

Se deben adoptar medidas adecuadas de combate de chispas o temperaturas peligrosas durante la elección y ubicación de dependencias, locales y muebles, en relación a la distancia de las fuentes de calor.

Se deben tomar medidas similares con relación a las vestimentas del trabajador.

En ese lugar, se deben mantener a disposición, procedimientos y materiales de combate contra incendios, tales como extintores, sistemas de agua e hidrantes, arena y afines.

Obedecer a los avisos de no fumar, no introducir y no producir llamas en el interior de las dependencias donde están fijados los avisos relacionados.

Utilice herramientas anti chispas y enfríe las partes metálicas sujetas a fricción con agua, al trabajar en lugares donde hay posibilidad de la presencia de mezclas explosivas.

Utilice lámparas anti explosivas siempre que se recomiende.

Realice soldadura en tarros (por ejemplo, barriles, tanques, etc.) solamente después de abrirlo y, caso sea necesario, desgasificarlos y limpiarlos.

Solamente se debe reabastecer los vehículos a motor cuando el motor está apagado.

Está prohibido fumar en las cercanías de la estación de servicios.

Manipule los cilindros que contienen gases inflamables con la máxima precaución, evitando el contacto con fuentes de calor y manteniéndolos protegidos de los rayos solares.

Para evitar la propagación del incendio, mantenga el suelo limpio de materiales inflamables.

En el caso de incendio, remueva los materiales inflamables, tomando las precauciones necesarias.

Para extinguir un incendio causado por combustibles sólidos comunes (papel, madera, carbón, etc.) se pueden utilizar cualquier medio de extinción (agua, dióxido de carbono, etc.).

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	39 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Para un extinguir incendio causado por un líquido inflamable no soluble en agua y más ligero (gasolina, aceite, etc.) se pueden utilizar todos los medios de combate contra incendio, excepto agua presurizada.

Para extinguir incendios en las cercanías de instalaciones eléctricas no se puede usar agua, ni espuma ya que son conductores de electricidad y pueden causar la electrocución del bombero, por lo tanto, utilice dióxido de carbono, polvo químico, HCFC (haloclean/halotron), etc.

Para extinguir incendios de materiales gaseosos, se deben utilizar productos adecuados, tales como dióxido de carbono, HCFC (haloclean/halotron), polvo químico, vapor de agua, etc.

Es necesario cumplir con las normas y adoptar buenas técnicas, tales como:

Mantenerse del lado o en la dirección de donde sopla el viento.

No quedarse cerca de construcciones inestables.

Cerciorarse de la naturaleza de los materiales en combustión.

Verificar si el sistema eléctrico no está sobrecargado.

Tome precauciones adecuadas en el caso de aparados como: cilindros, tanques, reactores, etc., bajo presión o que se puedan poner bajo presión debido al calentamiento, polimerización, fuego, etc.

2.25 VESTIMENTA

En el lugar de trabajo, los trabajadores no deben usar ropas personales que, según la naturaleza de las operaciones y características de la planta, pueden poner su propia seguridad en peligro.

2.26 MEDIDAS DE PROTECION

Siempre se debe utilizar un casco de protección así como calzados de seguridad.

Se deben usar anteojos, antiparras, máscaras de protección facial de tipos apropiados cuando haya peligro de daño en los ojos por polvos, astillas, escorias, chispas, gotas de sustancias corrosivas o por materiales de alta temperatura como un resultado de utilización de herramientas, manejo u operaciones específicas, radiación, etc.

Se deben usar anteojos de protección contra radiación luminosa resplandeciente con protecciones laterales por soldadores y sus auxiliares durante las operaciones de soldadura y corte con autógena. También se deben usar anteojos durante la fragmentación de escorias.

Se deben usar antiparras cuando haya peligro de dispersión por materiales peligrosos, corrosivos u otros.

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	40 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Durante la utilización de soldadoras eléctricas, el operador debe proteger sus ojos y su rostro contra deslumbramiento y chispas, usando la máscara protectora aprobada provista con armazón de vidrio con vidrio anti actínico, protegido externamente con un vidrio incoloro.

Se debe sustituir el vidrio cuando esté agrietado o astillado.

Usar máscara con filtros anti-gas, que protege los órganos respiratorios de inhalar gases o vapores nocivos, presentes en una cantidad no superior al 2% y cuando el oxígeno esté presente en una cantidad no inferior al 19.5%.

Usar máscara con filtro anti-polvo, que protege los órganos respiratorios de la inhalación de polvos nocivos debido a la acción mecánica (cianuro de sodio, sales de cromo, etc.) y perjudicial por causa de la acción mecánica (dióxido de silicio, polvo de metal, etc.). Las máscaras con filtros deben retener materiales nocivos cuando estos materiales estén presentes en una cantidad no superior al 2%.

Se puede utilizar un respirador de oxígeno, tal como un aparato de respiración con entrada de aire externo para concentración de gas nocivo en los lugares, cuando ese gas esté superior al 2% y el oxígeno inferior al 19.5%: cuando el material nocivo actúa por absorción dérmica, use también traje de gas sellado.

Los respiradores de oxígeno son de ciclo abierto y cerrado.

El respirador de oxígeno en ciclo cerrado es suministrado con un cilindro de oxígeno y cartucho de filtro, mientras el de ciclo abierto es suministrado con cilindro de aire comprimido.

Equipos autónomos como el respirador de oxígeno, abierto o cerrado, se deben utilizar cuando el gas nocivo está presente en una concentración superior al 2% y la concentración de oxígeno esté inferior al 19.5%.

Se deben usar guantes según el trabajo que se va a ejecutar.

Para trabajos mecánicos, use guantes de cuero resistente para proteger sus manos contra choques menores, cortes, pinchazos, abrasiones, etc.

Para trabajos con líquidos y materiales corrosivos o nocivos, use guantes impermeables aprobados.

Después de usar los guantes impermeables, se debe lavar con abundante agua corriente o solventes adecuados.

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	41 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Para ejecutar trabajos en la presencia de materiales calientes, se deben usar guantes de protección aprobados y, en algunos casos (soldadores), se deben usar guantes de cuero anti llamas.

El Calzado de seguridad es necesarios para proteger los pies contra caída de objetos pesados y contra choques. Los calzados antideslizantes tienen una suela especial resistente.

Se deben usar calzados antideslizantes en pisos susceptibles a entrar en contacto con lubricantes líquidos, humedad, etc., que pueden resultar en el propio deslizamiento. Las botas deben ser impermeables y estar disponibles en diferentes tamaños. Ellas deben ser hechas a partir de material de caucho o plástico y usadas para proteger las piernas del contacto con el agua, materiales nocivos, etc.

Delantales anti salpicadura contra líquidos nocivos deben ser del tipo impermeable, para proteger contra cortes y salpicaduras de materiales calientes (soldadores) deben ser de cuero o cuero con armazones metálicos.

Cabos y Líneas de vida, según el tipo de trabajo, están clasificados como los siguientes tipos:

Cabo de sustentación: se usa para mantener el trabajador en el nivel elevado, pero no es adecuado para el trabajador que trabaja en techos, aleros, etc., expuesto al riesgo de caída en altura.

Cabo de vida anti-caída (eslingas): suministrado con un arnés donde, en la parte superior, un anillo está unido al gancho en la cuerda de sujeción. Durante el trabajo, la referida cuerda debe estar fijada a puntos y mantenerla estirada de forma adecuada para limitar la caída a menos de 1,5 m del nivel de trabajo. Se utiliza para parar posibles caídas de personas que trabajan en aleros, trabajos de demolición, montaje y durante trabajos que expongan a los trabajadores a los riesgos de caída de altura en cavidades.

Línea de elevación (seguridad): consistente en un cinturón provisto de piezas apretadas y arnés a los que, en la parte superior, un gran anillo está unido al gancho en el cable de seguridad. Se utiliza para retirar personas inconscientes de tanques, bodegas, galerías, pozos de saneamiento, etc.

La sujeción, el sistema anti-caída y la cuerda de seguridad deberán fijarse de forma adecuada a los puntos de seguridad y mantenerse apretados. Se utiliza para trabajos donde está el peligro de caída de altura o en aberturas.

El cinturón de seguridad y las cuerdas de sujeción se revisarán periódicamente antes de ser emitidos para el uso del trabajador.

2.27 PLANES DE EMERGENCIA

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	42 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

Se deben desarrollar planes de emergencia para que todo personal esté familiarizado con estos planes y con las acciones que se deben tomar cuando ocurre un evento, tales como accidente grave, incendio, explosión, inundaciones. El personal que debe ser instruido para realizar las iniciativas de interés específico debe conocer dichos planes.

2.28 COMO COMPORTARSE EN CASO DE UN ACCIDENTE

Las personas involucradas en un accidente, ya sea de pequeña gravedad, deben informar inmediatamente a su superior quien indicará a alguien para acompañar a la persona herida hacia la enfermería.

En el caso de un accidente grave, se debe informar al Coordinador de Seguridad y tomar las medidas necesarias.

No mover personas inconscientes levantándolas porque eso puede agravar las lesiones. En ese caso, utilice camillas.

3. SEGURIDAD

3.1 MONITOREO DE LOS INDICES DE SEGURIDAD

El Contratista debe elaborar un informe mensual y presentarlo al Responsable del proyecto de COFCO INTL. Deben constar las siguientes informaciones sobre seguridad en el referido informe:

El número de horas de trabajo dedicado en el establecimiento.

En el caso de cualquier accidente, Informe del accidente.

Si hubo un cuasi accidente, reportarlo con todos los detalles.

Descripción de las medidas tomadas por el Contratista para evitar accidentes.

Comentarios/sugerencias sobre la seguridad en el lugar de la obra.

- Observaciones generales.

4. MEDIO AMBIENTE Y PROTECCION AMBIENTAL

4.1 Ruido y Vibración

Durante las actividades del contratista, se puede causar ruido y vibración por el transporte de quipos, materiales y personas, operación de máquina perforadora, nivelación y equipos de

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	43 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

excavación, hormigoneras o grúas. Algunas estrategias de control y reducción de ruido recomendadas en áreas cerca a las áreas de la comunidad incluyen:

- Planificar actividades en consulta con las comunidades locales para que se planifiquen actividades con mayor potencial de generación de ruido durante el día ya que van a resultar en menos trastornos.
- Utilizar dispositivos de control de ruido, tales como barreras sonoras temporales, deflectores para impacto y silenciadores de escape para motores de combustión.
- Evitar o minimizar los transportes en áreas de urbanas.

4.2 Erosión del suelo

La erosión del suelo puede ser causada por la exposición de la superficie del suelo a la lluvia y al viento durante la limpieza del establecimiento, nivelación y actividades de excavación. El desplazamiento de partículas del suelo pueden, a su vez, resultar en la sedimentación en las superficies de las redes de drenaje, que pueden resultar en impactos en la calidad de los sistemas de agua natural y por ende en los sistemas biológicos que utilizan esas aguas.

Los enfoques recomendados de la gestión del sistema de agua y erosión del suelo incluyen:

Movilización y transporte de sedimento

- Reducir o prevenir la erosión con:
 - ✧ Programas para evitar períodos de lluvias fuertes (es decir, durante la estación seca), en la medida de lo posible.
 - ✧ Contornear y minimizar la longitud e inclinación de declives.
 - ✧ Aplicar una cubierta vegetal para estabilizar áreas expuestas.
 - ✧ Resiembra inmediata de las áreas.
 - ✧ Desarrollo de canales y zanjas para drenajes post construcción.
 - ✧ Revestir el canal de desagüe y sus declives (por ejemplo, uso de mantas de yute).
 - ✧ Reducir o evitar el vuelco de sedimentos usando lagunas de sedimentación, vallas de filtro y tratamiento de agua. Y modificar o suspender actividades durante lluvias y vientos fuertes, en la medida de lo posible.

Gestión de efluentes limpios

 中糧国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	44 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

- Separar o desviar el flujo de agua limpia para evitar que se mezcle con agua que contiene un alto contenido en sólidos, para minimizar el volumen de agua a ser tratada antes del vuelco.

Diseño de cursos

- Limitar las inclinaciones de los cursos para reducir la erosión inducida por el caudal.
- Suministrar el drenaje adecuado con base en la anchura del curso, material de superficie, compactación y mantenimiento.

Interferencia con cuerpos de agua

- Dependiendo del potencial de impactos adversos, instalar estructuras de vano libre (por ejemplo, puentes) para caminos que cruzan cursos de agua.
- Restringir la duración y el tiempo de actividades en cursos de agua para disminuir y evitarlas en períodos críticos de los ciclos biológicos de la flora y fauna (por ejemplo, migración, desova, etc.).
- Para trabajos en cursos de agua utilizando técnicas de aislamiento, como cunetas o desvíos, durante la construcción limitado la exposición de sedimentos alterados por agua en movimiento.
- Considerar el uso de método sin excavación para pasos de tubería (por ejemplo, cruces suspendidos) o instalación de perforación direccional.

Estabilidad estructural (Inclinación)

- Proveer medidas de corto plazo eficaces a la estabilización de inclinaciones, control de sedimentos y control de subsidencia hasta que se implementen medidas de largo plazo a la fase operativa.
- Proveer sistemas de drenaje adecuados para minimizar y controlar la infiltración.

4.3 Calidad de Aire

Las actividades de construcción y desmantelamiento pueden generar emisión de polvos causadas por una combinación de materiales de excavación y movimiento de suelos, contacto de maquinaria de con suelo descubierto, exposición al viento de suelo descubierto y montañas de tierra. Una fuente secundaria de emisiones puede incluir gases de escape de motores diesel de equipos de nivelación, así como de combustión a cielo abierto de residuos sólidos en el

 中糧国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	45 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

establecimiento. Las técnicas que consideran la reducción y control de las emisiones atmosféricas provenientes de la construcción y desmantelamiento en establecimientos incluyen:

- Minimizar el polvo de fuentes de manejo de materiales, tales como transportadores y contenedores, utilizando tapas y/o equipos de control (dispersión de agua, filtros de manga o ciclón).
- Minimizar el polvo de fuentes de espacios abiertos, lo que incluye montañas de almacenamiento, a través de medidas de control como compartimientos y tapas y aumentando el tenor de humedad.
- Se deben implementar técnicas de supresión de polvo, tales como la aplicación de agua o productos químicos no tóxicos para minimizar el polvo de los movimientos de vehículos.
- De forma selectiva, remover potenciales contaminantes atmosféricos peligrosos, como el amianto, de la infraestructura existente, antes de la demolición.
- Evitar quema de sólidos a cielo abierto (consulte la guía de gestión de residuos sólidos)

4.4 Residuos sólidos

Residuos sólidos no peligrosos generados en lugares de construcción y desmantelamiento incluyen el exceso de materiales de llenado de las actividades de excavación y nivelación, fragmentos de madera y metales y pequeños derrames de hormigón. Otros residuos sólidos no peligrosos incluyen residuos de dormitorio, cocina y oficina, cuando son parte de estos tipos operaciones del proyecto de construcción. Residuos sólidos peligrosos incluyen suelos contaminados que, potencialmente, se pueden encontrar en el establecimiento debido a las actividades de uso del suelo anteriores o pequeñas cantidades de materiales de mantenimiento de maquinaria, tales como paños con grasas, filtro de aceite usados y aceite usado, así como materiales de limpieza de derrames de aceite y derrames de combustible.

4.5 Residuos Peligrosos

Las actividades de construcción y desmantelamiento pueden representar el potencial de liberación de productos derivados del petróleo como lubricantes, fluidos hidráulicos o combustibles durante su almacenamiento, transferencia o uso en equipos. También se pueden encontrar estos materiales durante las actividades de desmantelamiento en componentes de

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	46 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

construcción o equipos de proceso industrial. Las técnicas de prevención, minimización y controles de estos impactos incluyen:

- Proveer una contención secundaria adecuada para tanques de almacenamiento de combustible y para almacenamiento temporal de otros fluidos como aceites lubricantes y fluidos hidráulicos.
- Utilizar superficies impermeables para áreas de reabastecimiento y otras áreas de transferencia de fluidos;
- Promover capacitación a los trabajadores, relacionada a la transferencia y manejo correctos de combustibles y productos químicos y la reacción a derramamientos.
- Proveer contención de derrames portátil y equipos de limpieza en el lugar y capacitar en el manejo de equipos.
- Evaluar el contenido de materiales peligrosos y productos derivados del petróleo en sistemas de construcción (por ejemplo, PCB conteniendo equipos eléctricos, materiales de construcción que contienen amianto) y equipos de procesos. Removerlos antes del inicio de las actividades de desmantelamiento y administrar el tratamiento y descarte según la Gestión de Residuos Peligrosos y Materiales Peligrosos.
- Evaluar la presencia de sustancias peligrosas en o sobre los materiales de construcción (por ejemplo, bifenilos policlorados, aislamientos o pisos que contienen amianto) y descontaminarlos o gestionarlos adecuadamente.

4.6 Vuelcos de aguas residuales

Las actividades de construcción y desmantelamiento pueden incluir la generación de descargas de aguas residuales sanitarias en cantidades variables, dependiendo del número de trabajadores involucrados. Se deben facilitar instalaciones sanitarias portátiles o permanentes adecuadas, destinadas a todos los trabajadores en todos los lugares de trabajo. Se deben administrar los alcantarillados sanitarios en la construcción y en otros lugares.

4.7 Tierra contaminada

Es posible encontrar tierra contaminada en lugares de obras de construcción o desmantelamiento debido a vuelcos conocidos o desconocidos de materiales peligrosos o

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	47 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

aceite, o debido a la presencia de infraestructura abandonada, anteriormente utilizada para almacenar o manejar estos materiales, que incluyen tanques de almacenamiento subterráneos.

Las acciones necesarias para administrar el riesgo de tierra contaminada dependen de factores como el nivel y la ubicación de la contaminación, el tipo y los riesgos de los medios contaminados y el uso pretendido de la tierra. Sin embargo, una estrategia básica de gestión debe incluir:

- Gestión de los medios contaminados con el objetivo de proteger la seguridad y la salud de los ocupantes del establecimiento, de la comunidad adyacente y del medio ambiente post construcción o post desmantelamiento.
- Conocimiento y comprensión del uso histórico de la tierra, relacionados a la potencial presencia de aceite o de materiales peligrosos, antes del inicio de las actividades de construcción o de desmantelamiento.
- Preparación de planes y procedimientos para responder al descubrimiento de medios contaminados con el objetivo de minimizar o reducir el riesgo a la salud, a la seguridad y al medio ambiente, según el enfoque para Tierra Contaminada.
- Elaboración de un plan de gestión para administrar aceite o materiales peligrosos abandonados u obsoletos, según el enfoque de gestión de residuos peligrosos.

La implementación exitosa de cualquier estrategia de gestión puede exigir la identificación y la cooperación de todas las personas responsables por la contaminación.

5. SALUD Y SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD

5.1 Riesgos Generales del lugar

Los proyectos deben implementar estrategias de gestión de riesgos para proteger la comunidad de riesgos químicos, físicos u otros riesgos asociados a los lugares bajo construcción o desmantelamiento.

Los riesgos pueden resultar de intrusión intencional o inadvertida que incluye potencial contacto con materiales peligrosos, suelos contaminados y otros impactos ambientales, de edificios abandonados, en construcción, o de excavaciones y estructuras que pueden representar riesgos de caída y aprisionamiento. Las estrategias de gestión de riesgos pueden incluir:

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	48 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

- Restricción del acceso al lugar por medio de una combinación de controles institucionales y administrativos, con foco en áreas o estructuras de alto riesgo dependiendo de las situaciones específicas del lugar, lo que incluye cercas, señalizaciones y la comunicación de los riesgos a la comunidad local.
- Remoción de las condiciones peligrosas en los lugares de construcción que no se pueden controlar de forma efectiva con las restricciones de acceso al local, tales como, proteger aperturas para pequeños espacios confinados, asegurar medios de escape para aperturas mayores, como zanjas o excavaciones o, el almacenamiento bajo llave de materiales peligrosos.

5.2 Prevención de enfermedades

El aumento de la incidencia de enfermedades vectoriales y transmisibles que se atribuyen a las actividades de construcción representa una amenaza potencialmente grave a la salud del personal del contratista y de los residentes de las comunidades locales. Las recomendaciones para prevención y control de enfermedades vectoriales y transmisibles también se aplican a las actividades de la fase de construcción.

5.3 Seguridad Vial

Las actividades de construcción pueden resultar en un aumento significativo en el movimiento de vehículos pesados para transportar materiales y equipos de construcción, lo que aumenta el riesgo de accidentes de tránsito y lesiones a los trabajadores y a las comunidades locales. La incidencia de accidentes en carreteras que involucran vehículos del contratista durante la construcción debe ser minimizada por medio de una combinación de educación y sensibilización, así como de la adopción de procedimientos.

6 DERECHOS LABORALES

6.1 Condiciones de trabajo

Los trabajadores reciben condiciones de trabajo y de empleo razonables. Los términos de empleo son de conformidad con las leyes y los reglamentos locales. Los Contratistas van a identificar a los trabajadores migrantes y asegurar que ellos están contratados bajo los términos

 中粮国际 COFCO INTL	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	49 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

y las condiciones substancialmente equivalentes a los trabajadores no migrantes realizando trabajos similares.

6.2 No discriminación e igualdad de oportunidad

El Contratado no toma decisiones de empleo en base en características personales (consulte la nota ***) no relacionadas a las exigencias inherentes del trabajo. La relación de empleo está basada en el principio de la igualdad de oportunidades y tratamiento justo y no va a implicar cualquier discriminación relativa a cualquier aspecto de la relación de trabajo, tales como, reclutamiento y contratación, remuneración (que incluye sueldos y beneficios), condiciones de trabajo y términos de empleo, atribución de trabajo, rescisión de empleo y prácticas disciplinarias. El Contratista debe tomar todas las medidas necesarias para impedir cualquier tipo de asedio, intimidación y/o explotación, especialmente en relación a las mujeres. Los principios de no discriminación son aplicables a los trabajadores migrantes.

Nota ***: Tales como sexo, raza, nacionalidad, origen étnico, social e indígena, religión o creencia, deficiencia, edad u orientación sexual.

6.3 Trabajo infantil y forzado

El Contratista no debe emplear niños bajo ningún régimen que constituya explotación económica, pueda traer riesgos o interferir en la educación del niño, o que sea perjudicial a la salud o al desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social del niño. El Contratista va a identificar la presencia de todas las personas con edad inferior a los 18 años (según las exigencias estatales y locales). Donde las leyes nacionales tienen disposiciones al empleo de menores, el Contratista debe cumplir las referidas leyes aplicables a él.

El Contratado no va a emplear trabajo forzado, lo que consiste en cualquier trabajo o servicio no voluntario exigido de un individuo bajo amenaza, fuerza o penalidad.














6.4 Mecanismo de reclamo

El Contratista debe facilitar un mecanismo de reclamo para que los trabajadores presenten los problemas en el lugar de trabajo. El Contratista va a informar a los trabajadores sobre el mecanismo de reclamo en el momento del reclutamiento y hacerlo fácilmente accesible a los trabajadores. El mecanismo debe abarcar un nivel adecuado de cuestiones de gestión y

	COFCO INTL Negocios Relacionados Operaciones de Planta & Manual de Procedimientos		Doc. No: 20/0717
	Directrices y Procedimientos de Seguridad Global		Regla
	Emitido: 01/01/2015	Ultima Revisión: 21/09/2017	50 of 48 Pag
	Autor: Dmitriy Denisenko	Revision No 4	

tratamiento prontamente, utilizando un proceso comprensible y transparente que facilite el feedback en tiempo oportuno a todos los interesados, sin ningún castigo.

7. ANEXOS: Permisos de Trabajo

 1. General work permit.xls	 3. Hexane, Chemical and Ionizing Radiat	 4. Use of electrical, Pneumatic tools wo	 5. Hot work permit.xls
 6. Confined space work permit.xls	 CONFINED SPACE ENTRY LIST.doc	 Confined Space Check List.xls	 7. Temporary by-pass SCI equipm
 14 Plant LOTO procedure.docx	 9. Lock out and Tag out permit.xls	 10. Excavation Operations Pre-task	 11. Lifting Operations Pre-task
 19_1 Contractors EHS Checklist.pdf			

- 7.1 Permiso de trabajo general
- 7.2 Permiso de trabajo para Hexano, Químicos y Radiaciones Ionizantes
- 7.3 Permiso de trabajo para herramientas eléctricas o neumáticas
- 7.4 Permiso de trabajo en Caliente
- 7.5 Permiso de trabajo en espacio confinado
- 7.6 Formulario de ingreso a espacio confinado
- 7.7 Check List de espacio confinado
- 7.8 Permiso de trabajo de By-Pass temporario de equipos SCI
- 7.9 Permiso de trabajo en altura
- 7.10 Procedimiento de bloqueo y rotulado (LOTO)
- 7.11 Permiso de excavación
- 7.12 Lista de verificación previa a la tarea de operaciones de elevación
- 7.13 Checklist de Contratistas