REGLAS DE SEGURIDAD

LA SEGURIDAD COMIENZA AQUÍ



KANSAS CITY SOUTHERN de MÉXICO

REGLAS DE SEGURIDAD 275

1. REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD 277

RG-1	Responsabilidades	277
RG-2	Vestimenta y Equipo de Protección Personal (EPP)	277
RG-3	Zona Crítica	280
RG-4	Acoplar y desacoplar equipo ferroviario	282
RG-5	Cruzar entre equipo ferroviario	282
RG-6	Acceso a las vías	282
RG-7	Trabajar en o cerca de locomotoras o equipo de arrastre	283
RG-8	Frenos de mano	284
RG-9	Viajar en o sobre equipo de arrastre en movimiento	284
RG-10	Mover/asegurar locomotoras y equipos de arrastre	285
RG-11	Herramientas	285
RG-12	Gatos	287
RG-13	Examen Médico	287
RG-14	Vehículos y equipo	287
RG-15	Levantamiento de cargas y mecánica del cuerpo	289
RG-16	Seguridad eléctrica	289
RG-17	Seguridad ambiental	290
RG-18	Seguridad contra incendios	290
RG-19	Visitantes	290
RG-20	Área de trabajo	290
RG-21	Montacargas	291
RG-22	Cepillos de alambre/discos abrasivos, cuchillas y piedras esmeriladoras	292
RG-23	Soldadura, corte y calentamiento	292
RG-24	Gas comprimido	293
RG-25	Gas licuado de petróleo (GLP)	294
RG-26	Canastillas aéreas y elevadores de tijera	295
RG-27	Escaleras, andamios y plataformas	295
RG-28	Protección personal contra caídas	296
RG-29	Procedimientos de señalización y bloqueo	296
RG-30	Ingreso a espacios confinados, zanjas y pozos	297
RG-31	Aire comprimido	297
RG-32	Carga/descarga de equipos de arrastre	298
RG-33	Grúas, malacates y aparejos	298
RG-34	Operación de cambios y descarriladores	300
RG-35	Movimiento de locomotoras en área de servicio de máquinas (taller)	300
RG-36	Prevenir Resbalar, Tropezar y/o Caer	301

2. TRANSPORTES 301
T-1 Subir y bajar del equipo ferroviario 301
T-2 Frenos de mano 302
T-3 Materiales peligrosos 302
T-4 Alinear acopladores 302

3. INFRAESTRUCTURA 303
I-1 Protección de piernas 303
I-2 Herramientas 303
I-3 Excavación 304
I-4 Contenedores de abastecimiento y almacenamiento de combustible 305
I-5 Equipo de arrastre, locomotoras y otros equipos 305
I-6 Maquinaria y equipo sobre vías 305

4. MECÁNICO 305
M-1 Zona Segura 305
M-2 Levantar equipo de arrastre, locomotoras y equipo de trabajo 306
M-3 Trabajando en o cerca de locomotoras 307
M-4 Trabajo sobre locomotoras y equipo de arrastre 308
M-5 Puertas interiores/exteriores de los equipos de arrastre 308

Apéndice A – Señales estándar para grúas móviles y fijas 309
Apéndice B – Tablas de Equipo de Protección Personal (EPP) 311
Apéndice C – Primeros Auxilios 321
Apéndice D - Mecánica corporal 324

1. REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD

RG-1 RESPONSABILIDADES

Todos tenemos el derecho y la responsabilidad de tomar decisiones basada en la experiencia, buen juicio personal y entrenamiento. Por lo tanto, debemos asegurar que:

Siempre se cuente con una copia de estas reglas durante el viaje o jornada de trabajo.

Mantener limpio, ordenado, libre de basura y de riesgos controlables nuestro medio ambiente y área de trabajo.

A. Cumplir siempre con los avisos de seguridad, instrucciones, anuncios, barreras y franjas de seguridad que marcan las áreas restringidas.
B. Permitir tiempo suficiente para trabajar con seguridad.
C. Orientar a quienes realizan actos poco seguros para que cumplan con las prácticas de trabajo seguro.
D. No correr, excepto en caso de emergencia.
E. Los trabajos sólo deben ser realizados por quienes cuenten con la autorización y capacitación correspondientes.
F. Reportar las condiciones inseguras a su supervisor o en su caso a la línea de reportes de la Compañía al 01-800-436-0158 LÍNEA DE DENUNCIAS. Los trabajadores que reporten inquietudes de seguridad de buena fe están protegidos contra represalias.

RG-2 VESTIMENTA Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

A. Usar el EPP (cualquier material o dispositivo para proteger a una persona contra exposición o contacto con sustancias o fuerzas peligrosas) conforme al propósito para el cual fue diseñado. Prohibida cualquier modificación no autorizada.
B. Todo el EPP debe quedar debidamente ajustado y se debe usar de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

C. Vestimenta
   1. Use ropa adecuada para las tareas específicas y que sea conveniente para realizar el trabajo con seguridad. Ésta y otras reglas sobre la ropa son aplicables en todo momento, incluyendo durante el entrenamiento y en aulas de capacitación.
   2. Se debe usar camisa de manga larga o corta y que cubra la cintura, así como pantalón largo. Prohibido utilizar ropa deportiva, incluyendo pants y ropa para ejercitarse, shorts, camisetas cortas y de tirantes, sandalias y chanclas.
   3. La ropa debe usarse debidamente ajustada de manera que no interfiera al caminar ni crear riesgos de quedar atorado.

D. Vestimenta de alta visibilidad
   1. Toda la ropa de alta visibilidad debe cumplir con las normas específicas de trabajo. La ropa de alta visibilidad requerida debe cubrir el torso y llevarse por encima de cualquier otra prenda. Algunos ejemplos incluyen chalecos, camisas e impermeables.

2. Todos los trabajadores de Transportes deben usar ropa de alta visibilidad durante el trabajo, excepto en ambientes de oficina, en coches ejecutivos, automóviles, o dentro de la cabina de locomotoras.
3. Los trabajadores de Infraestructura deben usar ropa de alta visibilidad al trabajar, al estar parados o al caminar dentro del derecho de vía, en los cruces a nivel, en los accidentes / incidentes y en las labores de salvamento. Es posible que los trabajadores de Infraestructura también deban usar ropa de alta visibilidad en otros momentos, según lo determine el supervisor en el sitio, por ejemplo, para trabajar en o cerca de sitios de proyectos especiales o de obra donde se usa equipo pesado.
4. Los trabajadores de Mecánico deben usar ropa de alta visibilidad para trabajar dentro y fuera de los límites de un área de reparación designada, cuando participen en el movimiento de equipo rodante, en los accidentes / incidentes y en las labores de salvamento.

E. Protección de ojos y cara
1. Los trabajadores deben usar lentes de seguridad con protección lateral cuando estén trabajando, excepto en ambientes de oficina, estacionamientos y coches ejecutivos, o dentro de la cabina de locomotoras o automóviles con todas las puertas y ventanas cerradas.
2. Los anteojos deben ser adecuados para el ambiente y trabajo que se realiza.
3. Los lentes reflejantes o tipo espejo son prohibidos.
4. Cuando se use careta de seguridad, se deben usar lentes de seguridad debajo de la misma.

F. Calzado
1. Se debe usar calzado de seguridad en cumplimiento con los criterios que aparecen abajo, excepto cuando se trabaje en ambientes de oficina, estacionamientos, o coches ejecutivos, o cuando se realicen trabajos similares no en el campo:
   a. Botas de trabajo de agujetas, las agujetas deben ser pasadas por todos los ojillos y bien amarradas.
   b. La altura de la bota debe de ser mínimo de 20 centímetros para hombres y 15 centímetros para mujeres.
   c. Casquillo de seguridad de poliamida, que no tenga contacto directo con la piel.
   d. Muesca de talón de casi 90° o separación distintiva entre el talón y la suela.
   e. Cañas de piel o material similar.
2. Se permiten las botas de una pieza o impermeables en tanto tengan casquillo de seguridad y las condiciones de trabajo requieran que el trabajador labore en agua o lodo, donde las botas de seguridad de agujeta no fueran protección suficiente.
3. Se permiten zapatos de seguridad contra víboras bajo circunstancias requeridas, pero deben ser de agujetas y contar con casquillo de seguridad.
4. En condiciones de nieve o hielo, o cuando así lo indique un supervisor, se deben usar accesorios antiderrapantes.

5. Se prohíben las cadenas o estoperoles en botas de seguridad al caminar en superficies de concreto o acero.
6. Si no se requieren botas de seguridad para capacitación en salón de clases, los trabajadores que se considera están "en servicio" durante la capacitación deben tener los zapatos de seguridad a la mano.

G. Se requieren guantes de protección cuando existe potencial de daños físicos o químicos en las manos, incluyendo cuando se operan cambios y descarriladores, y cuando se realizan tareas que involucren equipo ferroviario. También se deben usar guantes de protección según se requiera durante la capacitación y adiestramiento y otras actividades según sea instruido.

H. Cabello y Joyería
1. Cabello largo debe ser recogido y asegurado al trabajar cerca de máquinas o equipo en que pueda enredarse.
2. No se debe usar joyería holgada o colgante al trabajar en cualquier ambiente que no sea de oficina.
3. Los trabajadores no deben portar anillos ni ninguna otra joyería en las manos, a menos que estén trabajando en ambiente de oficina.
4. Los trabajadores pueden llevar reloj de pulsera, a menos que esté prohibido por reglas más específicas para ciertas tareas. Los trabajadores de mecánico sólo pueden portar reloj de pulsera si está fabricado en material no conductor eléctrico.

I. Protección para la cabeza
1. Se deben usar cascos proporcionados o aprobados por la empresa, excepto cuando los trabajadores están en un vehículo, locomotora o cabina totalmente cerradas. No es necesario usar casco en oficina o en estacionamientos.
   Excepción: Los trabajadores de Transportes deben usar casco en trenes de trabajo y de auxilio, así como en industrias que así lo requieran.
2. Sólo cascos marcados con el emblema de uso inverso, pueden ser utilizados hacia atrás, y sólo según instrucciones del fabricante.
3. Están prohibidos los cascos color rojo.
4. Los cascos no deben ser alterados o desfigurados de ninguna forma que invalide la garantía del fabricante. Los trabajadores deben leer y cumplir con las etiquetas e instrucciones de advertencia del fabricante.
5. Los cascos deben tener una banda reflejante visible los 360 grados. Los cascos se deben inspeccionar regularmente para detectar defectos, grietas, rayones profundos o cortes en el material de protección. También se debe inspeccionar la suspensión interna, y se debe reemplazar según instrucciones y advertencias del fabricante. Todo casco defectuoso debe ser reemplazado.
6. Los trabajadores de Infraestructura y Mecánico deben usar cascos de alta visibilidad color verde limón durante un año a partir de la fecha de contratación. En lo sucesivo, los cascos de los operarios calificados de Infraestructura y Mecánico serán de alta

visibilidad en color blanco, los operarios no calificados deben usar casco en color amarillo, ver Apéndice B – Tablas de Equipo de Protección Personal (EPP).

J. Protección auditiva
   1. Se debe usar protección auditiva:
      a. En locomotoras bajo pruebas de carga de potencia o en movimiento, excepto dentro de la cabina con todas las puertas y ventanas cerradas.
      b. Donde así esté indicado.
      c. Cuando los trabajadores deban elevar la voz para comunicarse claramente con otros trabajadores cercanos.
      d. Al realizar tareas de corte, soldadura o calentamiento.
   2. Los trabajadores de Mecánico deben llevar protección auditiva en su persona en todo momento cuando estén en servicio.

K. Protección respiratoria
   1. Se debe usar protección respiratoria para todas las tareas especificadas en el programa de protección respiratoria de la empresa y de manera consistente con sus requerimientos.
   2. Los trabajadores no deben realizar tareas designadas que requieren protección respiratoria si no cuentan con autorización médica, sin haber acudido a pruebas de ajuste de la protección y capacitación, en cumplimiento con el programa de protección respiratoria de la empresa.
   3. Los trabajadores sólo pueden usar los respiradores proporcionados por la empresa para una tarea en particular.
   4. Solo se deben usar respiradores y cartuchos con certificación NIOSH y aprobados por la Compañía.
   5. Los trabajadores deben limpiar, almacenar, inspeccionar y/o eliminar los respiradores en cumplimiento con las recomendaciones del fabricante y de manera consistente con el Programa de protección respiratoria de la empresa.
   6. Los trabajadores pueden elegir voluntariamente usar respiradores en áreas o para tareas en que la empresa no requiere el uso de protección respiratoria. Sin embargo, los trabajadores deben tener autorización médica antes de usar un respirador de purificación del aire, incluso voluntariamente. Consulte el Programa de protección respiratoria de la empresa.

L. Consulte el Apéndice B para obtener información adicional sobre el EPP para los trabajadores de Infraestructura y de Mecánico.

RG-3 ZONA CRÍTICA

A. La zona crítica es el área ocupada cuando un trabajador cruza entre equipos acoplados y/o se encuentra muy cerca del equipo ferroviario, de manera que el trabajador pueda ser golpeado por citado equipo. Excepto en los siguientes casos:
   1. Al cerrar la llave angular para desacoplar equipo ferroviario, siempre y cuando el trabajador mantenga fuera de la vía ambos pies.

2. Al aplicar o aflojar los frenos de mano durante un movimiento por gravedad o por una locomotora. Un movimiento por gravedad es cuando los equipos de arrastre son movidos por inercia en una pendiente descendente sin que el movimiento sea iniciado por una locomotora.
3. Al abrir una muela, si el equipo está detenido, manteniendo ambos pies fuera de la vía y el trabajador abriendo la muela tenga el control del equipo.

B. Protección en Zona Crítica:
   1. Cuando sea necesario entrar a la Zona Crítica, el trabajador debe indicarlo al maquinista u operador vía radio o mediante señales de mano. Las señales de mano que deben ser utilizadas para entrar a una Zona Crítica son las siguientes:
      Durante el día - un brazo recto levantado y el otro brazo apuntando hacia el equipo ferroviario donde el trabajador requiere entrar.
      Durante la noche - Mover la lámpara encendida por encima de la cabeza en forma horizontal.
   2. Después de recibir una solicitud de protección en Zona Crítica, el maquinista u operador debe:
      a. Aplicar completamente el freno independiente.
      b. Centrar el inversor.
      c. Confirmar al trabajador que lo solicitó, que el equipo está asegurado para poder entrar a la Zona Crítica
         - Si el trabajador que va a entra a la Zona Crítica se comunica vía radio, el maquinista u operador debe confirmar la protección por el mismo medio.
         - Si el trabajador que va a entrar a la Zona Crítica utiliza señales de mano, el maquinista u operador debe confirmar la protección mediante el silbato con dos sonidos cortos.
   3. El trabajador sólo debe entrar en la Zona Crítica después de:
      a. Verificar que el movimiento se haya detenido y el juego entre acopladores (slack) se haya ajustado; y
      b. Haber recibido la confirmación correspondiente del maquinista u operador.

C. Una vez establecida la Zona Crítica, el equipo no debe ser movido a menos que el trabajador reporte vía radio o mediante señal de mano que ha salido de la Zona Crítica.
   1. Si el trabajador usó el radio para entrar en la Zona Crítica, debe reportar por el mismo medio que ha salido de la Zona Crítica.
   2. Si el trabajador utilizó señales de mano para entrar en la Zona Crítica, otra señal de mano para mover el equipo le indica al maquinista u operador que el trabajador ha salido de la Zona Crítica. Si el trabajador no es visible para el maquinista u operador, puede usar el radio para indicar que ha salido de la Zona Crítica, como se describe arriba.

D. Cuando un trabajador necesita entrar en una Zona Crítica donde no hay locomotora en las vías ni acoplada al equipo, el trabajador debe realizar una plática de seguridad con otros miembros de la tripulación y el supervisor de patio, si aplica, para confirmar que

no ingresará ningún equipo en las vías. Una vez que el trabajador completa la plática de seguridad, puede trabajar en el equipo sin protección dentro de la Zona Crítica.

E. Las reglas de Zona Crítica no aplican a los trabajadores de Mecánico, a menos que sean parte de una tripulación de Transportes como trabajadores de servicio, o cuando trabajen en coordinación con trabajadores de otros departamentos durante labores de salvamento. En lugar de ello, los trabajadores de Mecánico deben cumplir las Reglas de Zona Segura descritas en las reglas específicas para Mecánico.

F. Si va a haber más de un trabajador en la Zona Crítica, debe haber una plática de seguridad antes de entrar a la Zona Crítica y antes de liberar la Zona Crítica. Específicamente, todos los trabajadores involucrados deben confirmar que se ha proporcionado protección adecuada antes de entrar en la Zona Crítica y que todos los trabajadores han salido, antes de liberar la Zona Crítica.

RG-4 ACOPLAR Y DESACOPLAR EQUIPO FERROVIARIO

A. Use la mano más cercana al equipo para operar la palanca de desacoplar.
B. Solo usar la liba o maneral de la palanca para desacoplar.
C. Use sólo la mano para operar la palanca de desacoplar.
D. No ajustar el acoplador o muela del equipo ferroviario en movimiento.
E. Manténgase fuera del área debajo del acoplador, a menos que sea requerido para ejecutar algunas tareas.
F. Mantenga un pie fuera de la vía al conectar mangueras de aire.

RG-5 CRUZAR ENTRE EQUIPO FERROVIARIO

A. No pase entre locomotoras o equipo de arrastre desenganchados cuando el espacio entre ellos sea menor a 20 metros.
B. No se debe cruzar entre equipo ferroviario en movimiento.
C. No cruzar por debajo de los acopladores ni por debajo de equipo ferroviario estacionado a menos que estén haciendo reparaciones.
D. Únicamente se debe cruzar a través de unidades equipadas con pasillos, repisas y pasamanos. Así como sobre unidades de equipo intermodal no equipadas con pasamanos continuos, solo sí el pasillo es lo suficientemente ancho para permitir caminar a través del mismo, de manera segura.
E. No pise en el acoplador ni en la palanca de desacoplar, no colocar las manos, pies ni cualquier otra parte del cuerpo sobre el tope de amortiguamiento o entre el cabezal de extremo y el larguero de extremo de la unidad.

RG-6 ACCESO A LAS VÍAS

Mantenerse expectante y libre de movimiento de trenes, máquinas, equipos de arrastre y/u otros equipos; que puede ocurrir a cualquier hora, en cualquier vía y en cualquier dirección.

A. No se siente sobre, ni pise rieles, sapos, agujas de cambio, aparatos de enlace, a menos que así lo requiera el trabajo.
B. No camine, no se pare ni se siente entre rieles ni invada la vía, a menos que así lo requiera el trabajo y siempre deben estar alertas y atentos a ambos lados de la vía por cualquier imprevisto.
C. No se siente en el borde de andenes, plataformas, ni estructuras similares adyacentes a las vías.

RG-7 TRABAJAR EN O CERCA DE LOCOMOTORAS O EQUIPO DE ARRASTRE

A. Los trabajadores de Infraestructura y Mecánico no tienen permitido subir o bajar de equipo en movimiento, excepto en una emergencia.
B. Use las escalerillas laterales, los escalones de los estribos y las agarraderas para subir o bajar del equipo. Mantenga continuamente el contacto de tres puntos.
C. No cruce cuando esté a menos de 8 metros del extremo de las locomotoras o equipo de arrastre. Excepción: Los trabajadores pueden cruzar a menos de 8 metros del extremo del equipo siempre que haya un miembro de la tripulación controlando, sin protección en Zona Crítica.
D. No se pare, siente o camine sobre o a los lados de cualquier equipo de arrastre a menos que esté autorizado.
E. No se siente, recueste o recargue sobre el equipo, a menos que así lo requiera el trabajo.
F. No se pare ni se siente en los barandales de la locomotora o el cabús.
G. No se siente en los escalones de una locomotora o cabús.
H. No aborde equipo de arrastre, locomotoras u otro equipo que tenga un aviso o etiqueta de "Mal Orden" (BO) si desconoce la naturaleza del defecto.
I. Cambiar muelas
    1. Para cambiar muelas el equipo debe estar detenido y cumplir con los requerimientos para entrar a "Zona Critica" antes de proceder.
    2. Esperar a que el slack se ajuste y asiente. Estar alerta ante movimientos inesperados debido a la fuerza de líquidos desplazándose dentro de carro tanques.
    3. Dejar un espacio de trabajo de al menos 20 metros entre el equipo.
    4. Dejando los pies fuera del área debajo del acoplador, asegurarse que el perno de muela esté en su lugar y abrir la muela.
    5. Quitar la chaveta del perno de muela, si es que la hay. Sacar el perno de muela y dejarlo en un lugar donde no resbale, cerca y de fácil acceso.
    6. Sacar la muela del acoplador.
    7. Cargando la muela lo más cerca posible del cuerpo, dejarla donde no represente peligro.
    8. Levantando la palanca de desacoplar, mueva el gancho del acoplador lo más alejado a la izquierda posible en el descanso del acoplador. Si éste proceso no deja el seguro elevado lo suficiente, use una correa o bloque para mantener levantada la palanca.
    9. Tomar el tipo de muela correcto.
    10. Levantar la muela y colocarla en la bolsa del acoplador

11. Insertar el perno de muela en el agujero del perno, cerrar la muela y retirar cualquier correa o bloque.
12. Cerrar la muela manualmente para asegurarse que cierre y que el seguro caiga en la posición asegurada.

J. Instalar, remover y/o atender AFT o indicador
   a. Antes de instalar, remover o atender un AFT o Indicador, debe confirmarse con el trabajador encargado de la o las vías u otro tripulante, que la vía pueda ser usada y que el equipo éste protegido contra movimiento.
   b. Después de completar la labor, informar a los trabajadores involucrados.

RG-8 FRENOS DE MANO

A. Todo freno de mano defectuoso, dañado o funcionando incorrectamente no debe ser operado.
B. No opere los frenos de mano de equipo de arrastre, en movimiento, excepto en casos de emergencia o cuando dicho equipo sea empujado y cortado para su movimiento por gravedad y el freno de mano se encuentre en el segundo extremo del equipo de arrastre de acuerdo a la dirección del movimiento.
C. No use los pies para operar el freno de mano, excepto para manipular el trinquete en los frenos con volante horizontal.

RG-9 VIAJAR EN O SOBRE EQUIPO DE ARRASTRE EN MOVIMIENTO

A. No se debe viajar en:
   1. Pasillos, repisas o escalerillas del extremo de cualquier unidad entre unidades, excepto en el extremo libre de la última unidad.
   2. La repisa del freno, excepto para aflojar o aplicar el freno de mano en unidades cortadas en movimiento durante maniobras de loteo y movimiento por gravedad.
   3. Cualquier parte del acoplador, aparejo de tracción, larguero central, cabezal del extremo o bastidor de la unidad.
   4. Dentro del equipo de arrastre.
   5. El costado de plataformas o carro-tanques, a menos que estén equipados con manerales verticales de al menos 18 pulgadas por arriba del bastidor de la unidad.
   6. Entre remolques o contenedores cargados en plataformas.

B. Al viajar en equipo de arrastre, se debe:
   1. Mantener la vista en la dirección del movimiento.
   2. Mantener tres puntos de contacto con el equipo de arrastre en todo momento.
   3. Protéjase contra la acción del juego de acopladores (slack).
   4. No pisar ni brincar de una unidad a otra.
   5. Permanecer en el piso de plataformas vacías, parado de lado con los pies separados, o arrodillado o sentado al centro o cerca del centro de la unidad, manteniéndose así mientras el equipo se encuentre en movimiento y hasta que el slack se haya ajustado.

RG-10 MOVER/ASEGURAR LOCOMOTORAS Y EQUIPOS DE ARRASTRE

A. Los trabajadores no deben remover candados, banderas y/o tarjetas colocadas en equipo o estructuras de vías colocados por trabajadores de otros departamentos.
B. No se deben trasmitir señales para mover locomotoras, carros u otros equipos a menos que todo el personal y equipo estén libres del movimiento.
C. Únicamente se deben usar calzas de madera u otros dispositivos aprobados por el departamento mecánico para bloquear las ruedas del equipo.
D. Si está disponible, se debe usar un dispositivo de alineación si el acoplador no puede ser alineado empujándolo con fuerza moderada.
E. No se debe abrir la llave angular del extremo del equipo ferroviario en movimiento, para controlarlo o detenerlo en la dirección del movimiento.
F. Manténgase a distancia de cables de acero bajo tensión, que estén siendo usados para mover locomotoras, equipos de arrastre u otro equipo.

RG-11 HERRAMIENTAS

A. Use herramientas y equipos aprobados para lo cual fueron diseñados y cumpliendo con las instrucciones del fabricante, se prohíbe efectuar modificaciones a los mismos.
B. Inspeccione las herramientas antes de usarlas. No use, ni permita que se usen herramientas que puedan representar un peligro, reporte de inmediato a su supervisor cualquier problema con una herramienta que represente un peligro.
C. Use herramientas de manera tal que, si se deslizan o mueven de manera inesperada, usted no pierda el equilibrio ni quede en riesgo de sufrir lesiones.
D. Dirija el borde afilado de las herramientas filosas, como cuchillas, cinceles y desarmadores, alejados del cuerpo.
E. Reacondicione las herramientas y el equipo según las instrucciones del fabricante.
F. No transporte herramientas cuando se suba o baje del equipo, excepto una linterna.
G. No pase el brazo por la agarradera de la linterna.
H. No descargue herramientas de equipo en movimiento.
I. Cuando corte flejes, manténgase alejado y lejos de cualquier material que pueda caer. Use sólo cortadores aprobados por el fabricante para este uso. Cuando se retiran flejes de elementos como cajas de cartón o madera, pallets o sujetadores, manténgase alejado de la línea directa de los flejes.
J. Manténgase alejado del alcance de las herramientas con balanceo. Cuando se usen herramientas con balanceo tales como martillos de vía, marros, palancas, hachas, hachazuelas, picos, bieldos, barretas, cepillos, ganchos, etc., advierta a los demás para que estén fuera del alcance. Párese de manera que, si inadvertidamente la herramienta sale de su mano, o cae de lado, la herramienta sin control no lo lesione a usted, ni a otros trabajadores que se encuentren cerca.
K. Se deben de remover las grasas, aceites o cualquier suciedad de las manos y mangos antes de usar herramientas con balanceo.
L. Llaves de tuercas
    1. Use una llave de tuercas del tamaño adecuado para el trabajo.

2. En espacios estrechos asegurar su posición para prevenir caídas si la llave se resbala o si el tornillo se rompe. Cuando sea posible se debe tirar de la llave, si es necesario empujar debe hacerse con la palma de la mano abierta.
3. Mantenga la cabeza fuera del alcance de la llave en caso de que ésta u otro objeto se resbale o repentinamente salga disparado.
4. Se prohíbe el uso de llaves hechizas.

M. No use extensiones a menos que estén aprobadas por el fabricante original de la herramienta.

N. Punzón alineador de taladros.
1. No golpee con fuerza el punzón a menos que tenga protector de hule.
2. Golpee ligeramente el punzón hasta que esté seguro en el orificio.
3. Antes de golpear o sacar un punzón con fuerza, confirme que no hay nadie alrededor, en caso que se desprenda.
4. Use un marro para golpear el punzón.

O. No use marros de más de 16 libras o 7.3 kg.

P. Herramientas eléctricas
1. No descuide las herramientas eléctricas cuando están operando, ni cuando están en un estado tal que se pueden encender accidentalmente.
2. Se debe parar a un lado de las cuchillas rotatorias excepto cuando se esté usando una sierra de riel o de cadena.
3. No use las manos para quitar astillas o aserrín de los taladros y otras herramientas eléctricas. Use un cepillo, aspiradora, o herramientas especiales para limpieza.
4. No coloque herramientas eléctricas en superficies húmedas o sobre tierra suelta.
5. Desconecte de la fuente de poder las herramientas eléctricas y neumáticas antes de limpiar, reparar, ajustar o reemplazar accesorios.
6. Cuando opere, repare, inspeccione o limpie máquinas o herramientas eléctricas, tome los pasos necesarios para evitar que la ropa suelta y otros materiales queden atrapados en la máquina.
7. Use un bloque de empuje para alimentar materiales pequeños a una sierra de banda o circular.

Q. Guardas de Protección
1. No opere herramientas eléctricas, maquinaria, ni accesorios sin las guardas de protección de seguridad requeridas.
2. Prohibido remover las guardas de protección, excepto para limpiarlas o dar mantenimiento al equipo.
3. Prohibido alterar o modificar cualquier guarda de protección, a menos que sea de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

R. Al usar una esmeriladora de banco, verificar que el soporte para la herramienta no esté a más de 1/8 de pulgada de la rueda giratoria y que la guarda de protección no esté a más de ¼ de pulgada de la rueda giratoria.

S. Use limas con mangos. No limpie las limas golpeándolas contra un tornillo u otro objeto metálico. No golpear las limas con martillo, ni usarlas como palanca, punzón, cincel u otra herramienta.

RG-12 GATOS

A. Verifique que los gatos tengan estencilada la capacidad nominal.
B. Confirme que los gatos sean adecuados para el peso a levantar.
C. No golpee el gato para colocarlo a la fuerza bajo el objeto a levantar.
D. Use sólo una barra de alineación, o manivela del gato para operar el gato de vía.
E. Coloque el elevador del gato completamente debajo de la carga antes de comenzar el levantamiento.
F. Coloque el gato sobre una superficie firme y nivelada, de manera que no se voltee por la carga. Asegure los gatos para evitar que se deslicen.
G. Cuando use un gato contra metal, inserte material de amortiguamiento (madera, piel o hule) entre el cabezal del gato y la carga.
H. Prohibido montarse, sentarse o pararse sobre la barra de alineación o manivela del gato.
I. Prohibido operar la manivela del gato dos o más trabajadores a la vez.
J. Manténgase a una distancia segura de los puntos de compresión y del área de levantamiento.
K. Párese junto a la barra de alineación o manivela del gato y bombee, con movimientos uniformes, asegurándose que la matraca esté totalmente enganchada antes de liberar la presión de la barra de alineación o manivela del gato.
L. Retire la barra de alineación o manivela del gato cuando no esté operando el gato.
M. No alistar el gato para bajar sino hasta que se esté listo para liberar la carga.
N. Confirmar que todos los trabajadores, herramientas y materiales estén fuera del área antes de activar o bajar un gato soportando una carga.
O. Cuando sea posible, coloque los gatos y extensiones de forma perpendicular al material que será levantado.
P. Asegure los gatos en donde sea posible para prevenir resbalamientos.

RG-13 EXAMEN MÉDICO

El trabajador debe cumplir con someterse a los exámenes médicos que determinen los Reglamentos y Normas del Trabajo o del Transporte respectivamente para establecer el estado de salud y que podrá realizarse:

1. Antes de iniciar sus labores.
2. Durante su actividad laboral.

RG-14 VEHÍCULOS Y EQUIPO

A. El uso de motocicletas está prohibido durante las horas de trabajo.
B. Antes de viajar u operar cualquier vehículo verificar:
    1. Que el vehículo se encuentre seguro para operar. Si no es segura su operación no debe ser operado y debe reportarse cualquier problema al supervisor correspondiente.
    2. Que únicamente se viaje en los asientos permanentemente instalados.
C. Antes de retroceder, confirmar que el área esté libre. Si alguien más puede apoyarlo como observador, use su apoyo.

D. Salvo en las siguientes excepciones, todos los trabajadores y contratistas de KCSM deben usar el cinturón de seguridad siempre que estén operando o viajando en un vehículo o cualquier otro equipo de la Compañía o de un contratista, equipado con cinturones de seguridad del fabricante. Incluyendo; carros tipo mulitas y tipo golf, montacargas, tractores y maquinarias de mantenimiento de caminos.

Excepciones:

1. Al operar vehículos hi-rail sobre la vía.
2. Cuando los trabajadores estén utilizando un vehículo de la empresa o un vehículo utilitario y están involucrados activamente en el acoplamiento de mangueras de aire en un consist de tren. (Nota: los trabajadores se consideran involucrados activamente acoplando mangueras de aire en un consist de tren cuando se encuentran moviéndose a lo largo de la misma vía donde se encuentra el consist y requieren realizar múltiples paradas, salir del vehículo, realizar su actividad y regresar al vehículo. Lo anterior no incluye moverse de una vía a otra para acoplar mangueras de varios consist, moviéndose para aplicar o retirar candados y señales azules, operar cambios o moverse del taller o área de oficinas).

E. Asegurar debidamente las herramientas, equipo y materiales.
F. Al operar vehículos hi-rail desplazándose sobre la vía, el vehículo debe ser detenido por completo antes de que el operador use cualquier aparato electrónico (incluyendo celulares, laptops o tabletas). Un vehículo hi-rail es un vehículo capaz de desplazarse sobre caminos públicos y sobre vías férreas.
G. Cuando sea posible, los vehículos de la Compañía deben ser estacionados en espacios de estacionamiento y de manera que el conductor pueda salir de frente al retirarse. Si debe hacerlo retrocediendo y alguien más pueda actuar como observador, use su apoyo.
H. Los faros (si el vehículo está equipado con ellos) deben estar siempre encendidos mientras el vehículo esté en movimiento.
I. Todos los vehículos deben ser detenidos antes de cruzar las vías, cuando operan en una terminal o patio (Excepción: al detenerse en un cruce a nivel donde el vehículo puede invadir otras vías).
J. Se deben encender las luces estroboscópicas (si el vehículo está equipado con ellas) cuando se opera en terminales o patios.
K. Los vehículos a motor no se deben dejar estacionados ni desatendidos invadiendo una vía, a menos que se haya establecido protección adecuada. Para propósitos de esta disposición, los vehículos a motor incluyen todo equipo con llantas de hule en o fuera de los rieles, vehículos de la Compañía y privados, que se utilizan para asuntos de la Compañía, así como vehículos rentados, arrendados o contratados.
L. Los vehículos de servicio utilitarios (por ejemplo, carros tipo mulitas y tipo golf) no deben ser operados en caminos públicos.
M. El límite de velocidad dentro de las instalaciones de la Compañía es 25 KPH, a menos que los señalamientos restrictivos indiquen otra velocidad.
N. Apague el motor antes de reabastecer combustible.

O. No fume durante el abastecimiento de combustible.
P. No abastezca combustible a vehículos ni equipos cerca de flamas abiertas.

RG-15 LEVANTAMIENTO DE CARGAS Y MECÁNICA DEL CUERPO

A. Use buenas prácticas de levantamiento y mecánica corporal. Use fuerza moderada para levantar, empujar o jalar. Separe piernas, flexione cadera y rodillas para quedar en cuclillas junto a la carga, mantenga la carga cerca del cuerpo y enderece las piernas para levantarla. No gire ni voltee la cintura cuando levante o sostenga objetos pesados.
B. Antes de levantar, llevar o bajar objetos entre dos o más personas, coordine el trabajo y confirme que todos los participantes pueden físicamente y entienden los movimientos que van a realizar.
C. Programe las tareas de manera que tengan descansos durante el trabajo continuo; haga pausas para evitar la fatiga excesiva.
D. Antes de levantar un objeto, calcule su peso levantándolo de una esquina para hacer una prueba. Si es demasiado pesado para que una persona lo levante con seguridad, pida ayuda o aligere la carga.
E. Verifique que el camino planeado esté despejado.
F. Estiramiento y flexibilidad.
    1. Realice ejercicios de estiramiento:
        a. Al principio de turno o jornada.
        b. Antes de iniciar una tarea agotadora.
        c. Después de un periodo de inactividad.
    2. No brinque ni gire al estirarse. Estírese lentamente y sólo hasta un punto de tensión media. (vea apéndice D Mecánica Corporal).

RG-16 SEGURIDAD ELÉCTRICA

A. Los trabajadores no deben realizar trabajos eléctricos, a menos que estén capacitados y autorizados.
B. Reporte rupturas o averías en los cables de comunicaciones, señales, cables de tensión y cables de sujeción al departamento correspondiente. No toque cables rotos o averiados y alerte a los demás trabajadores en el área.
C. Mantenga las puertas de los gabinetes eléctricos y equipo cerradas y aseguradas cuando el equipo esté bajo carga, excepto cuando la unidad esté sometida a pruebas.
D. Sólo se deben usar linternas no metálicas cerca del equipo eléctrico.
E. No permita que ningún material conductor entre en contacto con energía viva, a menos que así lo requiera el trabajo.
F. Antes de hacer ajustes o reparaciones en el equipo eléctrico, verifique que todos los circuitos están desenergizados. Cuando haga ajustes o reparaciones en equipo eléctrico, verifique con un meghómetro que los circuitos están desenergizados. Cumpla con todos los procedimientos de señalización y bloqueo.
G. Antes de realizar trabajos eléctricos, retírese toda pieza de joyería de metal.

RG-17 SEGURIDAD AMBIENTAL

A. Identifique y etiquete todos los contenedores de sustancias químicas, en cumplimiento con el Programa de comunicación de riesgos de la Compañía.
B. Maneje, almacene y disponga de los contaminantes, sustancias químicas peligrosas y desechos en cumplimiento con el Programa de comunicación de riesgos de la Compañía y, si es necesario, bajo la guía del departamento ambiental de la Compañía.
C. No use gasolina, solventes ni trapos sucios para limpiar ninguna parte de su cuerpo.
D. En caso de derrames químicos, evite el contacto con el material y manténgase a contraviento. Contacte de inmediato a un supervisor para recibir instrucciones adicionales.

RG-18 SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

A. Mantener libre acceso a, y estar familiarizado con la ubicación de extintores, cajas de alarmas, pasillos de salida y salidas de emergencia.
B. Para iniciar o intensificar fuego, no use gasolina ni otros líquidos inflamables
C. Almacene los materiales inflamables y combustibles lejos de fuentes de ignición.
D. Use técnicas adecuadas de aterrizaje y puenteo para evitar cargas de electricidad estática al suministrar o transferir líquidos inflamables.
E. Los trabajadores capacitados para usar extintores pueden elegir combatir el fuego en caso de un incendio para proteger la vida y la propiedad de la Compañía, pero sólo en casos en que sea razonablemente seguro hacerlo.
F. Use el extintor adecuado para el tipo de fuego que se va a extinguir.

RG-19 VISITANTES

A. Se supervisa que visitantes y contratistas cumplan con las medidas de seguridad y salud en el trabajo que señala el Reglamento y las Normas cuando estén dentro de la empresa.
   Los trabajadores deben instruir a los visitantes incluyendo trabajador de la Compañía que están visitando una ubicación de trabajo donde no están familiarizados con las reglas de seguridad aplicables que deben usar equipo de protección personal adecuado, el cual deben traer consigo para ingresar a las áreas operativas y les deben dar una plática de seguridad antes de ingresar a áreas de trabajo riesgoso o invadir vías.
   Si es factible, los visitantes deben ir acompañados por un trabajador familiarizado con las reglas y los procedimientos aplicables.
B. Los visitantes se deben registrar y reportar con un gerente o supervisor responsable de la Compañía antes de comenzar cualquier tarea y deben registrar su salida al completar el trabajo.

RG-20 ÁREA DE TRABAJO

A. Disponga el contenido de los archiveros de manera que el peso quede balanceado. Mantenga los cajones de archiveros y escritorios cerrados cuando no los esté usando y/o estén desatendidos.
B. En los pasillos, los cables de teléfono y eléctricos deben tener cubiertas biseladas de protección, o deben estar sujetos con cinta al suelo.

C. Use escalerillas o aparatos de levantamiento aprobados por la Compañía para alcanzar objetos en niveles superiores. No se pare sobre sillas, escritorios, cajas, etc.
D. En caso de haber barandales, úselos al subir o bajar escaleras o rampas.
E. Inspeccione las sillas y otro equipo de oficina para detectar defectos y en su caso reportar al área correspondiente para que sean retirados y sustituidos.
F. Esté preparado para enfrentar condiciones peligrosas en el piso del ambiente de trabajo.
G. Al trabajar en equipos de oficina (copiadoras, fax, impresoras) tenga cuidado con los bordes afilados y las partes calientes.
H. Verifique que los escritorios y mesas sean estables y soporten el peso de los objetos que se van a colocar.
I. Almacene de manera segura los objetos afilados y con punta.
J. Reporte todo equipo en mal funcionamiento o inseguro a su supervisor.

RG-21 MONTACARGAS

A. Sólo el personal certificado tiene permitido operar montacargas.
B. Se deben seguir en todo momento los Procedimientos de operación de la compañía para el uso de los montacargas, incluyendo las siguientes reglas generales:
    1. Advertir a los demás trabajadores antes de realizar operaciones de apilado.
    2. Reducir la velocidad y dar señales de advertencia en cruces, esquinas o al pasar puertas, así como en cualquier otro lugar donde pueda obstruirse el paso de visitantes. Reducir la velocidad y dar una advertencia en áreas congestionadas.
    3. Operar el montacargas a velocidad segura y con el montacargas bajo control siempre.
    4. Vigilar si hay obstáculos arriba o a los lados, así como cables de alta tensión.
    5. Verifique que el camino está libre antes de avanzar en cualquier dirección, esté preparado para detenerse.
    6. Detenga el montacargas por completo antes de cambiar de dirección (avance o reversa).
    7. Deténgase y observe en ambas direcciones antes de cruzar vías de ferrocarril y cruzar vías en diagonal.
    8. Al mover una carga, la debe mantener lo más abajo que sea posible.
    9. Levante sólo cargas estables.
    10. En rampas e inclinaciones, el montacargas debe ir en reversa.
    11. Mantenga las horquillas a 18 pulgadas (45.7 cm) o menos del suelo, o a los lados, cuando mueva montacargas sin carga.
    12. Ponga siempre el freno de mano y baje las horquillas al suelo cuando estacione un montacargas.
    13. No camine, no trabaje, no se pare, no coloque ninguna parte de su cuerpo bajo cargas suspendidas.
    14. No estacione el montacargas en rampas o inclinaciones.
    15. Mantenga una distancia segura con respecto al borde de muelles de carga u otras superficies elevadas.

RG-22 CEPILLOS DE ALAMBRE/DISCOS ABRASIVOS, CUCHILLAS Y PIEDRAS ESMERILADORAS

A. Inspeccione visualmente los discos abrasivos, cuchillas y piedras esmeriladoras (productos abrasivos) antes de usarlos. Descarte los productos abrasivos si están:
   1. Deformados, agrietados, mellados o dañados de otra forma.
   2. Contaminados con aceites, grasa o solventes.
   3. Expuestos a temperaturas congelantes después de haberse mojado.

B. Proteja los productos abrasivos contra daños durante el almacenamiento y uso.
   1. Almacene los productos abrasivos en un área seca, sin cambios extremos de temperatura, evitando especialmente las temperaturas bajo el punto de congelación. Los discos húmedos se pueden romper si se congelan.
   2. Proteja los productos abrasivos contra grasa, aceite y solventes.
   3. No almacene los productos abrasivos en la herramienta, a menos que ésta se pueda almacenar en cumplimiento con lo anterior.

C. Use productos abrasivos y discos de cepillo de alambre con la capacidad/RPM adecuada, según lo especifique el fabricante del equipo.

D. Inspeccione cada producto abrasivo inmediatamente después de desempacarlo del contenedor de embarque y justo antes de montarlo en el equipo. Si el producto está defectuoso, no lo monte en el equipo ni lo ponga en servicio.

E. Realice una prueba de anillo en el producto abrasivo según lo recomienda el fabricante.

F. Antes de usar el equipo, verifique que las guardas de protección están colocadas, aseguradas y bien alineadas.

G. Opere los discos nuevos a velocidad total durante al menos un minuto antes de comenzar a fresar o cortar; la mayoría de los discos defectuosos se rompen en el primer uso.

H. No se pare ni camine en línea directa a un disco en movimiento.

I. Maneje las piedras esmeriladoras con cuidado, para evitar que se caigan o golpeen.

RG-23 SOLDADURA, CORTE Y CALENTAMIENTO

A. Sólo soldadores certificados deben realizar trabajos de soldadura o procedimientos aluminotérmicos o trabajadores capacitados aun no certificados deben trabajar bajo la supervisión directa de un soldador certificado.

B. Inspeccione los elementos o equipo a soldar, cortar o calentar, para detectar peligros.

C. Retire los materiales inflamables o combustibles al menos 35 pies (10.3. m) antes de trabajar. Si no se puede eliminar algún peligro, se deber notificar a un supervisor, quien confirmará si los materiales inflamables o combustibles están suficientemente protegidos contra calor, chispas y escoria antes de comenzar con las operaciones de soldadura.

D. Tenga un extintor de incendios a la mano, a 50 pies (15 m), antes de comenzar el trabajo.

E. No solde, caliente, corte o remache en carros tanque, tanques de combustible de locomotoras, barriles, tuberías o contenedores similares que hayan contenido gasolina, aceite u otro material inflamable o explosivo hasta que hayan sido limpiados a profundidad, para tener la certidumbre de que no hay materiales inflamables

presentes ni ninguna otra sustancia como grasa, brea, ácido u otro que al quedar sujeta a calor pueda producir vapores inflamables o tóxicos. Si el contenido se desconoce, el contenedor se debe tratar como si previamente hubiera tenido material inflamable o explosivo.

F. No solde, caliente ni corte en áreas con presencia de vapores inflamables hasta que se hayan ventilado o neutralizado por completo.
G. No solde, corte ni caliente cadenas, ganchos, aros, eslabones ni enganches de levantamiento.
H. Proteja el concreto cuando se hagan trabajos de corte o soldadura en o cerca del mismo.
I. En caso de retorno de flama, cierre de inmediato la válvula de oxígeno y de gas.
J. No baje el soplete encendido ni lo pase a otro trabajador.
K. En sistemas de gas combustible de múltiple, instale la combinación de supresor de retorno/válvula de control de contraflujo en las salidas de gas combustible y oxígeno del sistema de tuberías. Instale supresores de retorno en las líneas de gas y de oxígeno del soplete.
L. En sistemas portátiles, instale válvulas de control de contraflujo en las tuberías fijas de las salidas de gas y de oxígeno de los reguladores. Instale supresores de retorno en las líneas de gas y de oxígeno.
M. Siga las recomendaciones del fabricante de aluminotérmicos.
N. Mantenga el kit de soldadura aluminotérmica, crisol, moldes y metal fundido completamente libres de cualquier forma de humedad. No intente soldar con soldadura aluminotérmica en clima lluvioso.
O. Si debe cruzar una manguera o cable de soldadura sobre una vía en operación, se debe escarbar por debajo del riel para pasar el cable o manguera por debajo de la vía.
P. Suelde y corte en áreas bien ventiladas.
Q. Al soldar, use ropa de fibras naturales, como algodón o lana, bajo el EPP y las mangas de soldador, o chaqueta de soldador, como lo indican las tablas de EPP de los apéndices de estas reglas. Cubra todo su cuerpo.
R. Proteja a los demás trabajadores en el área de trabajo inmediata contra la luz intensa, la radiación y el metal fundido usando protecciones o blindajes no combustibles o a prueba de flamas, o confirmando que portan el EPP adecuado.
S. Se debe mantener alerta al movimiento inesperado del material cuando se esté cortando riel u otros materiales en tensión.

RG-24 GAS COMPRIMIDO

A. No guarde los cilindros cerca de solventes, material de desecho o sustancias similares altamente inflamables. No almacene los cilindros cerca de conexiones eléctricas no protegidas, flamas de gas u otras fuentes de ignición. Mantenga las chispas, flamas y otras fuentes de ignición lejos de áreas de almacenamiento de cilindros de gas comprimido.
B. Mantenga cilindros de gas verticales y asegurados contra movimiento cuando se usan, almacenan o transportan.

C. Almacene los cilindros de oxígeno y combustible con una distancia de al menos 20 pies (6 m), o coloque separadores a prueba de fuego entre los cilindros de oxígeno y de gas.
D. Retire los manómetros y coloque tapas de protección antes de transportar los cilindros de gas comprimido, a menos que use protectores de válvula no rotatorios aprobados por la normatividad vigente.
E. Cierre la válvula del cilindro y libere la presión del regulador y de las mangueras cuando el cilindro no esté en uso.
F. No use oxígeno como sustituto de aire comprimido o como una fuente de presión.
G. Mantenga la grasa y el aceite alejados de las válvulas de oxígeno o equipo por donde pasa el oxígeno.
H. No aviente, tire, golpee o arrastre los cilindros de gas. Jamás permita que los cilindros choquen entre sí.
I. Use agua jabonosa, con un jabón que no tenga base de grasa, para hacer pruebas de fugas. No use flamas.
J. Retire los cilindros de gas comprimido con fugas lejos de las puertas, en áreas bien ventiladas. Cierre la válvula, etiquete el cilindro como fuera de servicio y notifique a un supervisor, y/o haga los arreglos necesarios para devolver el cilindro al distribuidor de manera segura. Si el gas es inflamable o tóxico, debe colocar un aviso adecuado en el cilindro, para advertir del peligro.
K. Cuando use un aparato mecánico para manejar cilindros de gas comprimido, debe estar aprobado por la Compañía para dicho uso. No levante los cilindros tomándolos por la tapa de protección.
L. Use llaves de tuercas que no produzcan chispas (es decir, aluminio o latón) para aflojar o apretar conexiones.
M. No coloque contra su cuerpo las mangueras de gas comprimido en uso.
N. Los trabajadores deben probar todos los cilindros nuevos (fuera del área de talleres, para los trabajadores de Mecánico) antes de usarlos. Específicamente, abra la válvula del cilindro un instante para liberar la apertura de polvo o partículas.

RG-25 GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP)

A. No fume cuando abastezca tanques de GLP.
B. Cuando termine de usar equipo alimentado por GLP, cierre las válvulas del tanque.
C. Mantenga las unidades a GLP lejos de fuentes de calor extremo, como hornos, calderas u otras. Excepción: se permite el uso de calentadores de rieles cerca de un tanque de GLP cuando así se requiere para las tareas asignadas.
D. Notifique a un supervisor cuando un tanque de GLP se dañe o tenga una fuga. Manténgase a contraviento de la fuga y asegure el área. Si es seguro, los trabajadores de Mecánico deben retirar los tanques de GLP dañados o con fugas del área de talleres.
E. No use flamas abiertas cerca de tanques de GLP con fugas.
F. Reabastezca los contenedores de GLP en exteriores, al menos a 25 pies (7.6 m) de los edificios.
G. Cambie los tanques portátiles en exteriores, en la medida de lo posible.
H. Cuando vaya a colocar tanques de GLP en un vehículo a motor, apague el motor.

RG-26 CANASTILLAS AÉREAS Y ELEVADORES DE TIJERA

A. Sólo los trabajadores capacitados y autorizados tienen permitido operar equipo aéreo o elevadores de tijera.
B. Antes de usarlos, revise el área arriba y el camino para ver si hay obstrucciones o peligros, incluyendo líneas eléctricas u otras líneas de servicio.
C. Use un arnés de seguridad y línea de seguridad conectada a la pluma o canastilla de dispositivos aéreos, excepto en elevadores de tijera adecuadamente equipados con barandillas.
D. No sujete la línea a postes, estructuras u otro equipo adyacente.
E. Mantenga una distancia mínima 10 pies (3 m) de las fuentes de alta tensión, a menos que la compañía de luz haya verificado que la fuente está desenergizada y adecuadamente protegida contra una energización inesperada.
F. Párese en el piso de la canastilla aérea solamente.
G. Use sólo los puntos de entrada y salida aprobados por el fabricante. No escalar dentro o fuera de un dispositivo de elevación, a menos que se trate de un elevador de tijera que no esté equipado con un sistema de entrada o salida.
H. No mueva el equipo aéreo o de levantamiento cuando esté elevado, a menos que esté diseñado para moverse mientras está ocupado. Consulte el manual del operador del equipo para mayores instrucciones.
I. No use plumas, plataformas ni otros dispositivos como transporte de personal, a menos que esté diseñado para ese uso y en ese caso, sólo si está equipado con controles de plataforma tanto arriba como abajo, donde los controles de abajo anulan los de arriba.
J. No se debe apoyar plataformas elevadas o tijeras en o sobre alguna otra estructura.
K. Proteja el área debajo del elevador con conos, cinta o equivalente, creando una zona segura de 15 pies (4.5 m).

RG-27 ESCALERAS, ANDAMIOS Y PLATAFORMAS

A. Use sólo escaleras o andamos aprobados por la Compañía.
B. Use escaleras y andamios no conductores cerca de cables de señales de comunicación y cables eléctricos. Los trabajadores de Mecánico sólo pueden usar escaleras de fibra de vidrio.
C. Los candados de las ruedas deben operar y se deben colocar en los andamios. Confirme que las escaleras, andamios y plataformas están seguros antes de usarlos.
D. Coloque escaleras de extensión o rectas en superficies estables y en ángulo seguro, a un pie (30 cm) de la pared por cada 4 pies (1.2 m) de altura de la escalera.
E. Para escaleras de 6 pies (1.8 m) o más, use la "regla de la hebilla" para mantener un centro de gravedad adecuado (es decir, mantenga el punto medio del torso, donde estaría la hebilla, entre los rieles laterales en todo momento). Para escaleras de menos de 6 pies (1.8 m), siga las instrucciones del fabricante para uso adecuado.
F. No suba más allá del tercer peldaño desde arriba de una escalera recta, o el segundo peldaño desde arriba de una escalera de tijera.
G. Jamás suba a una escalera donde se encuentra otro trabajador.

H. Siempre debe estar de frente a la escalera, en contacto de tres puntos para bajar y subir. Para trabajar desde una escalera, ambos pies deben estar en un peldaño en todo momento.
I. Proteja las escaleras contra equipo en movimiento y movimientos de puertas.
J. Use las escaleras de tijera sólo totalmente abiertas, con los tensores adecuadamente colocados.
K. Mantenga los peldaños y plataformas de las escaleras libres de grasa y aceite.
L. No suba ni baje escaleras con herramientas, materiales u otras cosas en la mano. Use una línea para subir o bajar herramientas. De manera similar, use líneas o dispositivos de levantamiento para mover herramientas o materiales a un nivel distinto al nivel donde está trabajando.
M. Extienda la escalera al menos 3 pies (1 m) del plano superior.
N. Use un sistema de protección contra caídas para escaleras fijas cuando así lo requiera el Programa de protección contra caídas de la Compañía.
O. Coloque las herramientas y materiales en un punto del andamio o plataforma en el que estén asegurados contra caídas.

RG-28 PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA CAÍDAS

A. Sólo los trabajadores capacitadas y autorizadas pueden usar el equipo de protección personal contra caídas.
B. Inspeccione los arneses para cuerpo completo, cinturones y accesorios antes de cada uso y periódicamente, según indicaciones del fabricante.
C. Los trabajadores deben usar los sistemas personales de protección contra caídas cuando así lo indique la Compañía, incluyendo:
    1. Los trabajadores de Mecánico generalmente usarán sistemas personales de protección contra caídas cuando estén expuestos a posibles caídas de más de 4 pies (1.2 m).
    2. Los trabajadores de Infraestructura usarán sistemas personales de protección contra caídas para trabajar en alturas de 4 pies (1.2 m) o más, sobre el agua, o en el siguiente nivel seguro y cuando vayan a pasar sobre el barandal exterior de un puente.
    3. A cualquier altura donde queden expuestos a caídas en ciertas condiciones peligrosas, como agua con corrientes fuertes o sustancias peligrosas.
D. Repasar los procedimientos de rescate de caídas antes de realizar cualquier trabajo que requiere el equipo de protección contra caídas.
E. Use sólo sistemas de contra caídas etiquetados o identificados como equipo con punto de anclaje capaz de soportar una fuerza de 5,000 libras (2,300 kg) sin fallar. Además, las líneas vitales horizontales también deben estar etiquetadas o identificados como líneas diseñadas por un ingeniero profesional certificado.

RG-29 PROCEDIMIENTOS DE SEÑALIZACIÓN Y BLOQUEO

A. Se deben seguir los procedimientos de señalización y bloqueo cuando los trabajadores dan servicio o mantenimiento a máquinas o equipos donde la energización o arranque

inesperados, o la liberación inesperada de energía almacenada, pueden causar lesiones.

B. Se deben seguir los procedimientos de señalización y bloqueo de la Compañía cuando corresponda, y sólo pueden ser realizados por trabajadores capacitado y autorizado.
C. Sólo los trabajadores que aplican los candados y/o etiquetas los pueden retirar, a menos que el trabajador no esté disponible, en cuyo caso se retirará el candado o etiqueta bajo la dirección de un supervisor capacitado y autorizado, siguiendo siempre los procedimientos adecuados de señalización y bloqueo.

RG-30 INGRESO A ESPACIOS CONFINADOS, ZANJAS Y POZOS

A. Un "espacio reducido" es un espacio lo suficientemente grande como para que una persona entre, pero con limitaciones significativas para entrar o salir, y que no está diseñado para su ocupación continua. Un "espacio reducido que requiere permiso" es un espacio reducido que tiene otros peligros reconocidos, como atmósfera potencialmente peligrosa, o potencial de quedar atrapado por un colapso, u otro. Los trabajadores no tienen permitido realizar trabajos en espacios reducidos que requieren permisos. Sólo los trabajadores capacitados y autorizados pueden ingresar en espacios reducidos, o desempeñar un papel integral en la tarea que requiere el ingreso al espacio confinado, incluyendo, de manera enunciativa, mas no limitativa, procedimientos de rescate o recuperación, o notificación en caso de emergencia.
B. Antes de ingresar en espacios reducidos, los trabajadores deben identificar los peligros potenciales y confirmar que no es un espacio reducidos que requiere permiso.
C. Durante las tareas de ingreso a espacios reducidos, debe haber un trabajador o más que vigilen, en o cerca de la entrada y áreas circundantes, de manera que el espacio se pueda proteger contra acceso no autorizado; además, el quien este vigilando debe poder mantener contacto visual con la apertura/entrada y comunicación por voz o radio con el trabajador que ingresó.
D. Los trabajadores no deben ingresar en excavaciones de 5 pies (1.5 m) o más, a menos que estén protegidos con un sistema adecuado contra colapsos, confirmado por su supervisor.
E. Hoyos, zanjas y pozos temporales se deben identificar con cintas que indiquen precaución o cercas temporales alrededor del perímetro. Cuando los hoyos, zanjas y pozos permanentes cuenten con barandillas, cubiertas u otras barreras de protección que se deban retirar para realizar las tareas, dicha protección se debe volver a colocar inmediatamente después de completar el trabajo, o al final del turno, lo que suceda primero.

RG-31 AIRE COMPRIMIDO

A. Cuando se use aire comprimido para limpieza:
   1. Dirija el flujo de aire lejos de la ropa y el cuerpo.
   2. Ubique la válvula de suministro correspondiente antes de usar el aire comprimido.
   3. Use una boquilla con protección efectiva contra esquirlas que reduzca la presión a menos de 30 PSI (protección contra el efecto del aire creado, cuando se usa una boquilla de aire comprimido compatible con las normas de OSHA).

4. En la medida de lo posible, use aspiradora y no aire comprimido para limpieza.

B. Al acoplar o desacoplar las mangueras de aire, primero cierre la válvula de la fuente de suministro y releve la presión de la línea (a menos que la línea de aire esté equipada con dispositivos de conexión rápida).

C. Cuando use aire comprimido para herramientas, regule la presión, de manera que no se exceda la PSI recomendada para las herramientas y/o equipo que se estén utilizando.

RG-32 CARGA/DESCARGA DE EQUIPOS DE ARRASTRE

A. Al cargar o descargar equipos de arrastre estacionados, se deben asegurar aplicando el freno de mano.

B. Si los equipos de arrastre se van a mover durante las operaciones de descarga, debe haber una plática de seguridad (comunicación sobre la manera en que se realizarán las tareas) incluyendo los movimientos que se van a realizar y las señales de parada de emergencia.

C. Antes de subir, verifique que las escalerillas y manerales estén seguras.

D. Cuando se use equipo para descargar equipos de arrastre, un trabajador designado dirigirá todos los movimientos.

E. Los trabajadores de Mecánico deben confirmar que la vía donde está el equipo de arrastre que se va a cargar o descargar esté asegurado y protegido con banderas azules.

F. Los trabajadores de Mecánico deben usar las técnicas de puesta a tierra y puenteo, donde estén disponibles, para cargar y descargar los carro tanques de combustible.

RG-33 GRÚAS, MALACATES Y APAREJOS

A. Se debe colocar una cubierta de advertencia sobre el volante de la grúa de pluma para alertar que el equipo está modo de trabajo. Los trabajadores deben confirmar que la pluma y los estabilizadores están bien guardados antes de retirar la cubierta de advertencia.

B. Responsabilidades del operador:

1. Sólo personas autorizadas y capacitadas pueden operar grúas y otro equipo mecánico.
2. Los operadores de la grúa deben leer y entender la tabla de cargas y el manual del operador de la máquina.
3. Cuando se usan sistemas anti-bloqueo, se deben inspeccionar antes de su uso y si presentan defectos, se deben retirar del servicio.
4. Si el operador pierde el contacto visual con las personas que dan las señales de movimiento, debe detener todo movimiento.
5. Antes de usar la maquinaria, revise el área superior y el camino, para detectar obstrucciones o peligros, incluyendo líneas eléctricas y otras líneas de servicio. Mantenga el equipo y la pluma lejos de toda obstrucción y a un mínimo de 10 pies (3 m) de todas las líneas eléctricas o de servicio.
6. Espere la señal antes de hacer un movimiento.
7. Permanezca en los controles cuando haya cargas suspendidas.

8. Cuando balancee una carga, no la levante más de lo necesario para librar un obstáculo en su trayectoria.
9. Asegure adecuadamente el equipo antes de dejarlo desatendido.

C. Responsabilidades de los trabajadores en tierra
1. Use sólo eslingas y herrajes adecuadamente etiquetados y con fecha de inspección anual en vigor. Si se encuentra una eslinga defectuosa, o si el pasador de seguridad de un gancho está dañado o faltante, retire de inmediato el gancho de servicio y notifique a un supervisor. Use cadenas, eslingas y herrajes certificados y etiquetados en cumplimiento con los requerimientos normativos de la compañía.
2. Antes de levantar o mover, las cargas y aparejos deben estar asegurados.
3. Sólo un trabajador estará designado para dar señales al operador de la grúa o equipo. Cualquier trabajador puede dar la señal de paro de emergencia a un operador. Los trabajadores en tierra deben dar inmediatamente la señal de paro de emergencia a los operadores cuando las ruedas, orugas o estabilizadores se levantan.
4. Cuando dé señales al operador de la grúa, posicionarse para que las señales sean vistas claramente. Se debe proteger contra ganchos, bloques, plumas o cargas en levantamiento.
5. No camine, trabaje, pare o coloque ninguna parte del cuerpo bajo una carga suspendida.
6. Verifique que la carga descanse de manera segura antes de retirar eslingas o mecanismos de levantamiento.

D. No sobrecargue la grúa. Cuando considere la capacidad, confirme estos puntos:
1. Peso de la carga.
2. Peso de la canastilla, los bloques y los aparejos.
3. Posición de la grúa.
4. Condiciones de la oruga o el suelo donde se colocará la grúa.
5. Condiciones de viento, hielo o condiciones climáticas cambiantes.

E. No monte el gancho o carga de grúas fijas, móviles o malacates.

F. Baje al suelo las cargas suspendidas y detenga el movimiento cuando pasen trenes en vías adyacentes.

G. Cables de maniobra
1. Dentro del área de talleres
   a. Se debe usar un cable de maniobra cuando la rotación de la carga represente un peligro o cuando una carga se levante más allá del radio de la pluma de levantamiento. Si se usa un cable de maniobra, verifique que no cree peligros de seguridad para los trabajadores.
2. Fuera del área de talleres
   a. Se deben usar cables de maniobra para controlar la carga hasta que haya bajado casi a nivel de la cintura.
   b. Cuando se coloquen cargas en equipo de levantamiento, de manera que no oscilen, no se requieren cables de maniobra.

H. Se debe tener extremo cuidado para bajar y colocar cargas cuando los trabajadores están cerca de la carga y ya no se están usando cables de maniobra. Debe haber una plática de seguridad antes de colocar la carga cuando haya trabajadores cerca.
I. Consulte el Apéndice A para ver las señales de mano que se usan en operaciones de grúa.

RG-34 OPERACIÓN DE CAMBIOS Y DESCARRILADORES

A. Asegúrese que no haya obstrucciones que interfieran con la operación de agujas de cambios o agujas de descarriladores. Si es necesario retirar materiales extraños entre la aguja y el contra riel, use una escoba, palo o algo similar. No use las manos o pies para quitar obstrucciones. Mantenga su cuerpo lejos del movimiento de la palanca de operación del cambio; antes de alinearlos se deben inspeccionar visualmente los cambios o descarriladores verificando que no se encuentren dañados, asegurados / etiquetados, clavados o bloqueados por balasto, hielo, nieve o basura.
B. Cuando se operan un cambio enano y se tiene una base estable, se pueden completar las últimas 6 pulgadas (15 cm) de movimiento colocando un pie en la barra, cerca del extremo de la palanca y usando el peso del cuerpo para bajar la palanca hasta que se engancha el brazo, solo se debe usar este método cuando las condiciones de pisada estén libres de humedad, aceite o grasas.
C. Cuando se opera un descarrilador tipo "montado sobre el riel", use los músculos de brazos y piernas no de la espalda, usando fuerza moderada.

RG-35 MOVIMIENTO DE LOCOMOTORAS EN ÁREA DE SERVICIO DE MÁQUINAS (TALLER)

A. Antes de iniciar el movimiento, verifique que todos los trabajadores y el equipo están fuera del área del movimiento.
B. El trabajador de Mecánico debe retirar la protección de banderas azules de la locomotora a ser reposicionada únicamente después de notificar a todos los trabajadores del área afectada.
C. Cuando no se puede ver claramente la vía por obstrucciones o desechos, verifique que los trabajadores de tierra estén protegiendo el movimiento. Cuando viaje en el costado de la locomotora, se debe detener el movimiento y bajarse antes de pasar por un espacio reducido o cerca de obstrucciones laterales o superiores.
D. Libere los frenos de mano y retire las cuñas de las ruedas antes del movimiento.
E. Después del movimiento, aplique los frenos de mano y coloque las cuñas de las ruedas bajo la rueda #2, del lado del maquinista, para prevenir el movimiento. Si está autorizado, vuelva a colocar la protección de banderas azules.
F. La campana de la locomotora debe ser activada constantemente antes y durante el movimiento.
G. No exceda de 2 KPH sobre plataformas rotatorias, aparatos para montar/desmontar ruedas y rectificadoras de ruedas.
H. Cuando las locomotoras sean movidas, la farola debe ser encendida en el extremo de acuerdo a la dirección del movimiento. Si no es posible encender una luz, debe ir una persona en la locomotora para protegerla.

RG-36 PREVENIR RESBALAR, TROPEZAR Y/O CAER

A. Mantener la seguridad en los pies mientras se camina requiere mantener vigilancia en la superficie a recorrer y los alrededores. Se debe de caminar en superficies libres de obstrucciones y escombros tanto como sea posible. Evitar caminar hacia atrás, aun cuando sea un levantamiento en equipo – caminar de lado. Evitar obstáculos; si es necesario caminar por encima de ellos, no en ellos.
B. Como las condiciones del camino cambien, se debe de cambiar el estilo de caminado. Caminar más despacio usando pasos más pequeños si en la superficie de camino se encuentra con escombro, es inestable o resbaloso o no está iluminado.
C. Cuando se camine sobre balasto, bajar la velocidad y usar pasos similares. En pendientes de balasto, tratar de caminar a lo largo de la parte superior o inferior y caminar directamente hacia arriba y hacia debajo de la pendiente en lugar de hacerlo en ángulo. Esto mantiene a los tobillos, rodillas, y músculos superiores orientados en una posición más estable y segura.
D. Usar botas altas con las agujetas atadas hasta arriba reduce el riesgo de caídas. Reemplazar las botas cuando el tacón se desgaste o redondeé. Tacones desgastados o redondos incrementan el riesgo de resbalarse.
E. Estar atentos a grasa, aceite o hielo en los estribos, andenes o en el piso. También se debe estar atento a agua estancada en el piso.
F. No ensuciar las áreas para caminar con objetos con los que se pueden resbalar como botes de agua. Limpiar o proteger y reportar las áreas resbalosas – no dejar una "trampa" para la próxima persona.

2. TRANSPORTES

T-1 SUBIR Y BAJAR DEL EQUIPO FERROVIARIO

A. Use movimientos suaves que minimicen el uso de la fuerza de los brazos al subir.
B. Excepto en caso de emergencia, no intente subir o bajar de equipo en movimiento a velocidades mayores que la velocidad al caminar (aproximadamente 5 kph como máximo).
C. Antes de subir o bajar del equipo en movimiento, notifique al operador de la locomotora con suficiente anticipación, para permitir la reducción de la velocidad del equipo a la velocidad al caminar (aproximadamente 5 kph como máximo).
D. Para subir o bajar del equipo:
    1. Observe donde coloca los pies.
    2. Colóquese de frente al equipo.
    3. Si el equipo está en movimiento, suba o baje con el segundo pie en dirección del movimiento.
E. Al subir a un equipo de arrastre en movimiento, debe abordarse por el primer extremo del equipo en la dirección del movimiento. Excepción: al subir al último equipo de arrastre es permitido abordarlo en el segundo extremo en la dirección del movimiento.
F. No suba ni baje del equipo en movimiento en los siguientes casos:

1. Cargando bultos, maletas, hieleras, mangueras, herramientas o cualquier otro artículo que impida u obstaculice hacerlo de manera segura.
2. En áreas de riesgo para apoyar los pies o en espacios reducidos.
3. En plataformas no equipadas con manerales verticales de al menos 18 pulgadas (45.7 cm) por arriba del bastidor de la unidad.
4. En carro tanques no equipados con doble maneral.

G. No subir o bajar de equipo en movimiento en el interior de un área de servicio de locomotoras.
H. Para pasar de un carro a otro, el equipo debe estar detenido y se deben mantener tres puntos de contacto.
I. Cuando se efectúe un acoplamiento, los trabajadores deben bajar del equipo antes de acoplar.

T-2 FRENOS DE MANO

A. Antes de operar un freno de mano, observe su condición, incluyendo el volante o palanca y cadenas del freno.
B. No opere el freno de mano si está defectuoso, dañado o en mal funcionamiento y repórtelo de inmediato al supervisor correspondiente.
C. Si se debe subir en el equipo para operar un freno de mano, use la escalerilla lateral para alcanzar el nivel del freno o la repisa. Muévase de la escalerilla lateral a la escalerilla del extremo de manera segura, sujetándose bien de los manerales y pisando en la repisa del freno o de cruce. Jamás use el volante del freno como maneral, dado que el volante puede moverse.
D. Jamás use las dos manos y un pie para operar el freno de mano. Excepción: puede usar ambas manos en frenos de volante horizontal y un pie puede ser usado para liberar el trinquete.
E. En frenos de volante horizontal, el volante y árbol deben estar en posición totalmente levantada para operarlas. Cuando el árbol del freno de mano está abajo, no se debe operar si el equipo está en movimiento.
F. No aplica.

T-3 MATERIALES PELIGROSOS

A. Al hacerse cargo de un tren en una terminal inicial y en camino, el conductor debe verificar físicamente los primeros seis equipos de arrastre, o las primeras seis plataformas de equipo intermodal del tren, para confirmar que estén completos y correctamente colocados los carteles identificando materiales peligrosos. Este requerimiento no aplica en puntos de cambio de tripulación cuando se haga la transferencia física entre tripulaciones.
B. Los trabajadores deben cumplir con las instrucciones para el Transporte de Materiales Peligrosos por ferrocarril de la Compañía.

T-4 ALINEAR ACOPLADORES

Antes de efectuar un acoplamiento de equipo ferroviario, debe verificar el alineamiento de los acopladores y de ser necesarios alinearlos de acuerdo a:

A. Alinear acopladores sin el uso de alguna herramienta.
   1. Párese a un lado y de frente o de espaldas al acoplador.
   2. Coloque los pies firmemente para mantener el equilibrio y prepararse para cambios repentinos de resistencia.
   3. Empuje el acoplador a la posición deseada. No alinee el acoplador pateándolo.

B. Alinear acopladores con herramienta de alineación, si se cuenta con ellas.
   1. Ajuste el acoplador como a continuación:
      a. Si usa una barra para alinear, inserte la herramienta en los orificios laterales del acoplador.
      b. Si usa un dispositivo para emparejar muelas, cierre la muela y coloque la herramienta sobre la parte superior de la muela, asegurándola la herramienta con un perno insertado en el orificio en la parte de superior de la muela.
   2. Coloque los pies firmemente para mantener el equilibrio y prepararse para cambios repentinos de resistencia.
   3. Jale con fuerza constante la herramienta, usando ambas manos, hasta que se alinee el acoplador.
   4. Retire la herramienta y regrésela a su ubicación asignada.

3. INFRAESTRUCTURA

I-1 PROTECCIÓN DE PIERNAS

A. Use protección o delantal resistente a cortes cuando use motosierras de cadena o de postes.
B. Use protectores para las piernas/espinillas de piel retardante al fuego o delantal cuando use sierras de riel a gas o hidráulicas.
C. Use protectores para las piernas/espinillas de piel retardante al fuego y/o protecciones tipo baseball cuando use esmeriladoras de mano.

I-2 HERRAMIENTAS

A. Si cae una herramienta u otro objeto sobre o dentro de la plataforma de una maquinaria, detenga y apague la maquinaria antes de retirar la herramienta.
B. No transporte sobre el hombro, herramientas largas como barretas de uña y barras de alineación.
C. Martillo de vía
   1. Revise el área de la placa y limpie el material suelto que pueda salir disparado al impacto.
   2. No use un martillo de vía para clavar anclas.
   3. Verifique que el martillo de vía esté firmemente colocado en el mango antes de golpear con fuerza.
D. Barreta de uña
   1. Use un saca clavos si la barreta de uña no entra bajo la cabeza del clavo.

2. No golpee la barreta de uña con alguna otra herramienta para forzar la entrada bajo la cabeza del clavo.
3. Coloque las manos de manera que, si la barreta de uña se resbala, las manos no golpeen el riel ni otros objetos.

E. Marro (Mundy)
1. Para quitar anclas, posicionar los pies en el lado contrario del ancla a ser golpeada, para prevenir que el ancla salga disparada.
2. No camine por enfrente o por atrás de una de una persona que está colocando o retirando ancla de vía.

F. Tenazas para durmientes de madera
1. Mantenga las tenazas afiladas.
2. Coloque las tenazas firmemente y aplique fuerza constante sin jalones.
3. Apoye firmemente los pies antes de jalar, para evitar que se resbalen las tenazas.

G. Cuando maneje/mueva rieles, use un Hy-Rail equipado con pluma o un Petti-bone equipado con sistema de cuña de "sujetadores de riel", bandas nylon para levantamiento u horquillas en lugar de pinzas para rieles, a menos que el riel que está manejando/moviendo tenga 20 pies (6 m) o menos de largo.

H. Hachazuela manual
1. Mantenga el borde de corte afilado.
2. Retirar basura, piedras o cualquier otro residuo del objeto a desbastar.
3. Ahorcajar el material antes de usar la hachazuela manual.

I. Tensor de riel
1. Tipo matraca (ratchet)
   a. Mantenga una posición afianzada para no caer.
   b. Verifique que no haya nadie parado del lado opuesto del tensor de riel en caso de que se rompan los tornillos y salgan disparados.
2. Hidráulico
   a. Inspeccione todos los componentes del tensor de riel, para verificar que no están defectuosos; no use equipo defectuoso.
   b. Mantenga todas las partes del cuerpo libres del área entre los rieles que se están expandiendo.

J. No coloque herramientas ni barras en el orificio del perno ni use llaves de tuercas de vías para voltear el riel.

K. Llave de anclar
1. Coloque la llave de tuercas en el ancla y ajústelo en su lugar con un empujón firme hacia abajo. Separe los pies para mantener buen equilibrio.
2. Coloque las manos de manera que no golpeen el riel opuesto ni otro objeto si la llave de tuercas se resbala del ancla.

I-3 EXCAVACIÓN

No excave hasta confirmar que las autoridades de los servicios correspondientes han identificado cualquier elemento de servicio subterráneo (es decir, conductos eléctricos, fibra óptica, líneas de gas natural, líneas conductoras de petróleo o sus derivados o instalaciones de drenaje) en el área.

I-4 CONTENEDORES DE ABASTECIMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE

A. Cuando sea posible, abastezca las herramientas a gasolina antes y no después de usarlas. De lo contrario, espere a que se enfríe el motor antes de reabastecerlas.
B. Cuando abastezca maquinaria, herramientas y equipo que no usen diésel, apague los motores.
C. Todos los combustibles, como gasolina, diésel, queroseno y otros combustibles a base de petróleo se deben almacenar y transportar en contenedores aprobados por la normativa correspondiente, claramente etiquetados para identificar el producto.

I-5 EQUIPO DE ARRASTRE, LOCOMOTORAS Y OTROS EQUIPOS

A. Suba al equipo sólo si está autorizado por un supervisor o el operador.
B. Siéntese o párese en las máquinas o el equipo sólo en lugares seguros, protegidos y designados. Cuando el equipo está en movimiento, sujétese firmemente. Si no está sentado, mantenga los tres puntos de contacto con el equipo en todo momento.
C. No se suba ni baje del equipo en movimiento.

I-6 MAQUINARIA Y EQUIPO SOBRE VÍAS

A. El operador debe inspeccionar el equipo antes de usarlo y no debe operar ningún equipo que no sea seguro o que no cumpla con los reglamentos aplicables. El operador debe verificar que todos los dispositivos de advertencia estén funcionando.
B. Use el equipo sólo hasta su capacidad nominal.
C. Los equipos de remolque, carretillas, carritos, etc. se deben manejar como sigue:
   1. Ponerlos en la posición de remolque cuando las maquinarias se estén moviendo.
   2. Coloque los equipos de remolque cargadas con herramientas o materiales detrás de los equipos de vía trasportando trabajadores.
   3. Cuando se confirme que el cambio está bien alineado en la posición normal, la maquinaria o equipo remolcando pueden hacer movimientos en contra de las puntas de agujas del cambio previamente alineado.

4. MECÁNICO

M-1 ZONA SEGURA

A. La Zona segura es cualquier área entre el equipo rodante donde los trabajadores de Mecánico deben entrar para realizar acoplamientos de equipo neumático, eléctrico o mecánico.

B. En ningún momento se deben reemplazar los procedimientos de Zona segura por protección con banderas azules para realizar reparaciones.

C. Protección de zona segura:
   1. El trabajador operador del equipo debe estar en comunicación de radio constante con el supervisor a cargo de los descarriladores eléctricos que protegen las instalaciones mecánicas, si así están equipados.

2. El trabajador en tierra debe estar en constante comunicación por radio con el trabajador operador que controla el equipo.
3. Cuando sea necesario entrar en la Zona segura, el operador en tierra debe informar al operador que controla el equipo que va a entrar en la Zona segura.
4. Al recibir solicitud de protección en Zona segura, el trabajador operador en los controles del equipo debe:

   Si está en los controles de una locomotora
   a. Aplicar por completo el freno independiente.
   b. Centrar el inversor.
   c. Abrir el interruptor térmico campo del generador.

   Si está en los controles de un track móvil o un montacargas:
   a. Colocar el equipo en posición neutral.
   b. Aplicar el freno de emergencia o de estacionamiento.

   Confirmar que el equipo está preparado para la Zona segura.

5. El trabajador en tierra sólo debe entrar en la Zona segura una vez que se ha detenido el movimiento, se ha ajustado el slack y ha recibido la confirmación del trabajador operador en los controles.
6. El trabajador operador en los controles del equipo debe permanecer en los controles del equipo todo el tiempo que el trabajador en tierra esté dentro de la Zona segura.

D. Cuando haya equipo de arrastre:
   Cuando se usa el track móvil o montacargas para situar los equipos de arrastre, colóquelo en neutro y aplique el freno de emergencia.
   Notifique al trabajador en tierra que el equipo está preparado para Zona segura.
   Confirme que el trabajador en tierra esté fuera de la Zona segura antes de realizar algún movimiento.

M-2 LEVANTAR EQUIPO DE ARRASTRE, LOCOMOTORAS Y EQUIPO DE TRABAJO

A. Verifique que los gatos utilizados tengan la capacidad marcada.
B. Verifique que los gatos sean adecuados para el peso a levantar.
C. Calzar / bloquear las ruedas de manera segura del lado opuesto a ser levantado. Excepto: los gatos eléctricos o de piso para locomotoras deben ser calzados en el lado del levantamiento.
D. Use material de amortiguamiento (madera o hule) entre el gato, para evitar que se deslice. No permita que haya contacto metal con metal.
E. Los trabajadores no deben colocarse debajo del equipo levantado sino hasta que se posicione la base del gato, la base del larguero central o se bloquee entre el truck y el cuerpo del carro.
F. Utilizar tenazas o el removedor de pernos de centro cuando se retire o reemplace el perno de centro debajo de los equipos.

G. No se requieren soportes de caballete ni bloques cuando se utilicen gatos eléctricos o de piso para levantar equipo.
H. Cuando se use un gato para el larguero central diferente al colocado en el extremo, este se debe de colocar lo más cercano al travesero del cuerpo como sea posible.

I. Ruedas del truck:
   1. Siga los procedimientos adecuados para colocación de banderas azules. Antes de hacer trabajos con soplete o soldadura, determine si el ambiente es seguro y confirme que tiene un extintor de incendios disponible.
   2. Si el equipo se va a levantar, asegúrese que el suelo sea adecuado. Acuñe el equipo en el lado opuesto al que se va a levantar. Coloque cuñas de madera o metal a ambos lados de la rueda. No estacione el truck junto al equipo que se va a levantar. Si se va a usar grúa o pluma, verifique si hay líneas eléctricas, árboles u otras obstrucciones superiores. Coloque siempre los estabilizadores antes de usar la pluma.
   3. Una vez que se levante el equipo del plato del centro, espere cinco minutos a que se asiente. Verifique el equipo y el ángulo del gato antes de proceder. Levante el equipo únicamente lo necesario. Una vez que se ha retirado el truck, coloque el tercer pedestal central bajo el estribo central y baje el equipo hasta que haga contacto.
   4. Cuando se levante un equipo de arrastre para retirar el pedestal central, observe el equipo para asegurarse que el equipo y los gatos no se desplazaron y que es seguro echar el truck para atrás bajo el equipo. Una vez que se ha retirado el gato, enganche el truck y haga una prueba de los frenos de aire.

J. Antes de dejar el sitio, verifique que el equipo de arrastre está listo para moverse. Deje el equipo asegurado con el freno de mano. Asegúrese de haber recogido todas las herramientas, pedazos de metal y madera. Retire la protección de banderines azules.

M-3 TRABAJANDO EN O CERCA DE LOCOMOTORAS

A. Antes de encender la locomotora o rotar el motor, confirme que todos los trabajadores están retirados de las partes móviles.
B. No ponga la cara ni las manos cerca del generador principal o el equipo de alto voltaje mientras esté trabajando bajo carga eléctrica.
C. No saque fusibles cuando la locomotora esté bajo carga eléctrica.
D. Antes de inspeccionar el compartimiento del ventilador y el radiador, apague el motor.
E. Cuando se retire el piso de la cabina, marque y coloque barreras protectoras en las puertas para evitar el ingreso de trabajadores no autorizadas.
F. Después de hacer pruebas y antes de poner la locomotora en servicio, asegure bien todas las protecciones de seguridad, cubiertas de los gabinetes y cubiertas de la escotilla del techo.
G. Mantenga el cuarto de máquinas, cabina, corredores, pasillos, estribos, los manerales, los escalones y las agarraderas limpios y libres de aceite, grasa, escombro, trapos, basura u obstrucciones, mientras se terminan las reparaciones.
H. Alivie la presión antes de remover la tapa del radiador de un motor caliente.

I. Componentes y tubería de los frenos de aire.
   1. Incomunique los frenos de aire del truck cuando este trabajando en los componentes y tubería de los frenos de aire de las locomotoras. Antes de volver a aplicar aire, confirme que todos los trabajadores estén retirados.
   2. Para trabajar en equipo ferroviario y otro equipo, cierre la llave de incomunicar y drene los depósitos; mantenga estas precauciones hasta completar las reparaciones.

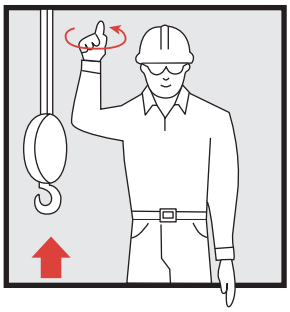
M-4 TRABAJO SOBRE LOCOMOTORAS Y EQUIPO DE ARRASTRE

A. El trabajador debe contactar al supervisor o jefe antes de trabajar sobre un equipo ferroviario. El supervisor o jefe debe dar al trabajador un informe de seguridad específica, confirmar la actividades y procedimientos a realizar y dar permiso para iniciar los trabajos.
B. Observe que no haya aceite, hielo o condiciones resbalosas en el equipo ferroviario y revise los aspectos de seguridad del trabajo para detectar condiciones que puedan llevar a una pérdida del equilibrio, o que requieran el uso de fuerza.
C. El acceso al techo de la locomotora debe ser por la parte posterior a menos que exista una escalerillas y plataforma instalada en el frente de la locomotora.
D. Trabajar de rodillas o sentado en la medida de lo posible.
E. Los trabajadores no deben acceder al techo de una locomotora cuando ésta esté en movimiento.
F. Se deben usar los sistemas personales de protección contra caídas cuando así lo indique la supervisión.

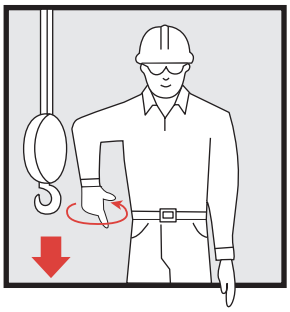
M-5 PUERTAS INTERIORES/EXTERIORES DE LOS EQUIPOS DE ARRASTRE

A. Haga una inspección visual de las puertas y herrajes de soporte antes de abrir o cerrar las puertas del equipo de arrastre.
B. No retire ni reemplace puertas de equipos de arrastre cuando el equipo esté levantado.
C. Los mecanismos para operar las puertas y las manijas de las puertas del equipo de arrastre estarán bajo tensión o se moverán, por lo que el trabajador debe estar atento.
D. Si se encuentra una puerta de equipo de arrastre fuera de sus rieles, notifique al supervisor correspondiente.
E. Al abrir y cerrar las puertas de un equipo de arrastre con equipo mecánico, jale las puertas en lugar de empujarlas.

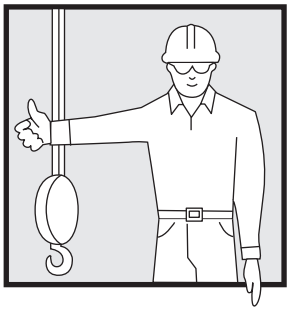
APÉNDICE A - SEÑALES ESTÁNDAR PARA GRÚAS MÓVILES Y FIJAS



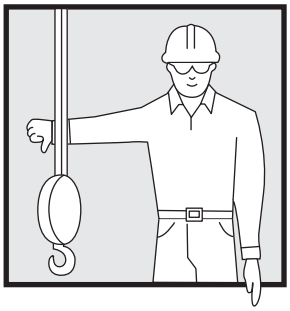
Elevar: Con el antebrazo en posición vertical y el dedo índice apuntando hacia arriba, mover la mano en pequeños círculos horizontales.



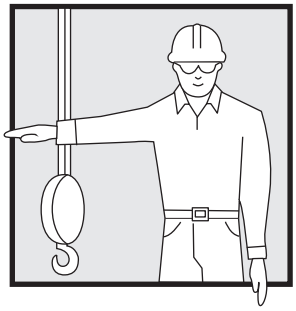
Bajar: Con el antebrazo en posición vertical y el dedo índice apuntando hacia abajo, mover la mano en pequeños círculos horizontales.



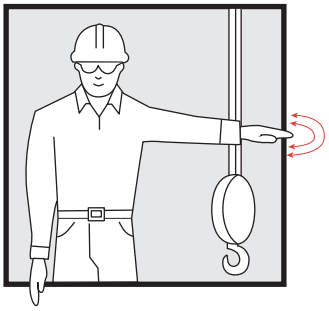
Subir la pluma: Con el brazo extendido, dedos cerrados y el pulgar hacia arriba.



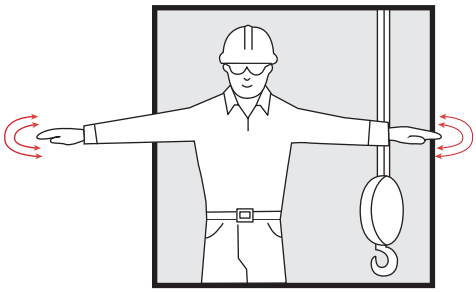
Bajar la pluma: Con el brazo extendido, mano cerrada y el dedo pulgar apuntando hacia abajo.



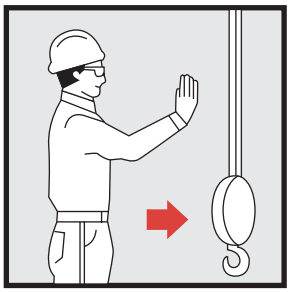
Balanceo: Con el brazo extendido, con la palma de la mano hacia abajo apuntando en la dirección de oscilación de la pluma.



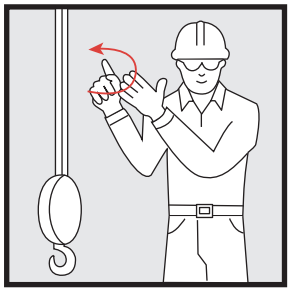
Parada: Con el brazo extendido y la palma de la mano hacia abajo, mueva el brazo hacia adelante y hacia atrás horizontalmente.



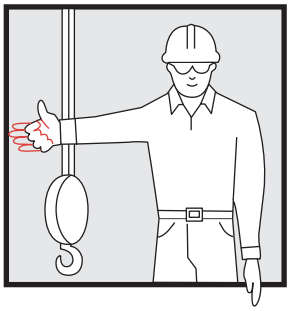
Parada de emergencia: Con ambos brazos extendidos y las palmas de las manos hacia abajo, mueva los brazos hacia adelante y hacia atrás horizontalmente.



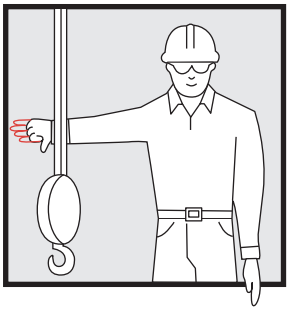
Desplazar: Con el brazo extendido hacia delante, con la mano abierta y ligeramente levantada, hacer movimientos de empuje hacia la dirección del recorrido.



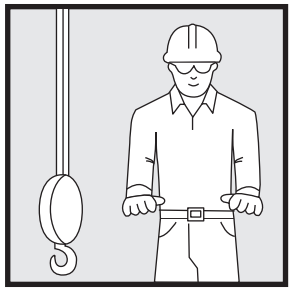
Movimiento lento: Usar la mano para dar cualquier señal de movimiento y poner la otra mano inmóvil, delante de la mano que da la señal de movimiento. Levantar lentamente.



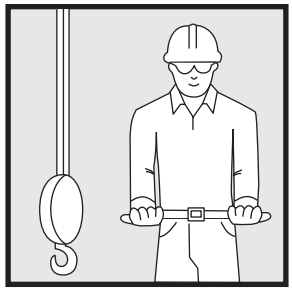
Elevar pluma, Bajar carga: Con el brazo extendido y el dedo pulgar apuntando hacia arriba, doblar y desdoblar los dedos por cuánto tiempo se desea mover la carga.



Bajar pluma, Elevar carga: Con el brazo extendido y el dedo pulgar apuntando hacia abajo, doblar y desdoblar los dedos por cuánto tiempo se desea mover la carga.



Recoger la pluma (Plumas telescópicas): Ambos puños delante del cuerpo, con los pulgares señalando uno al otro.



Extender pluma (Plumas telescópicas): Ambos puños delante del cuerpo, con los pulgares señalando hacia afuera.

APÉNDICE B - TABLAS DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

TABLA DE EPP BÁSICO DE TRANSPORTES								
Equipo de Protección Personal (EPP)	**CATEGORÍA**							
	Camino			**Patio**				
OBLIGATORIO	**Maquinista**	**Conductor**	**Garrotero**	**Maquinista**	**Mayordomo**	**Garrotero**	**Proveedor de Locomotoras**	**Ayudante de Proveedor**
Chaleco Reflejante o camisa con reflejante	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Lentes claros u obscuros (dependiendo si es en áreas abiertas o cerradas y las condiciones climatológicas lo ameriten)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Tapones Auditivos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Guantes	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Calzado de Seguridad con bullon de 8" de altura y casquillo de protección	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Uniforme prescrito	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Impermeable para tiempo de lluvia (pantalón y camisola con gorro)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

El personal de transportes debe utilizar casco para protección de cabeza solo en casos especiales como Salvamentos, trenes de trabajo y si el trabajador necesita estar dentro del área donde se esté realizando dicho trabajo, si el trabajador de transportes se mantiene fuera de esa área no es obligación portarlo.

TABLA DE EPP BÁSICO DE INFRAESTRUCTURA					
Equipo de Protección Personal (EPP)	**CATEGORÍA**				
OBLIGATORIO	**Operario Calificado**	**Operador de maq. Para movt.**	**Operario brand truck**	**Operario de alambres**	**Operario de vía y anexos**
Chaleco Reflejante o camisa con reflejante	SI	SI	SI	SI	SI
Lentes claros u obscuros (dependiendo si es en áreas abiertas o cerradas y las condiciones climatológicas lo ameriten)	SI	SI	SI	SI	SI

Tapones Auditivos	SI	SI	SI	SI	SI
Guantes tipo PEMEX	SI	SI	SI	SI	SI
Calzado de Seguridad con bullon de 8" de altura y casquillo de protección	SI	SI	SI	SI	SI
Uniforme prescrito por la empresa	SI	SI	SI	SI	SI
Impermeable para tiempo de lluvia (pantalón y camisola con gorro)	SI	SI	SI	SI	SI
Casco de seguridad en color blanco	SI	SI	SI	-	-
Casco de seguridad en color amarillo	-	-	-	SI	SI
Faja de cuero	SI	SI	SI	SI	SI

TABLA DE EPP BÁSICO DE MECÁNICO

Equipo de Protección Personal (EPP)	**CATEGORÍA**			
OBLIGATORIO	**Operario Calificado Univ. Equipo**	**Operario de Equipo de Arrastre**	**Operario Calificado de Fuerza Motriz**	**Operario de Fuerza Motriz**
Chaleco Reflejante o camisa con reflejante	SI	SI	SI	SI
Lentes claros u obscuros (dependiendo si es en áreas abiertas o cerradas y las condiciones climatológicas lo ameriten)	SI	SI	SI	SI
Tapones Auditivos	SI	SI	SI	SI
Guantes tipo PEMEX	SI	SI	SI	SI
Calzado de Seguridad con bullon de 8" de altura y casquillo de protección	SI	SI	SI	SI
Uniforme prescrito por la empresa	SI	SI	SI	SI
Impermeable para tiempo de lluvia (pantalón y camisola con gorro)	SI	SI	SI	SI
Casco de seguridad en color blanco	SI	-	SI	-
Casco de seguridad en color amarillo	-	SI	-	SI

Nota: Los trabajadores que necesiten realizar trabajos especiales como soldadura, reparaciones debajo de unidades, etc. Referenciarse a las siguientes tablas de EPP.

En las siguientes páginas se indican los requerimientos de uso de Equipo de Protección Personal (EPP) de la Compañía para realizar tareas específicas o bajo ciertas condiciones específicas. Estas tablas de EPP están diseñadas para trabajar en combinación con las reglas y las prácticas de trabajo recomendadas sobre Equipo de Protección Personal y Ropa en las Reglas de seguridad.

Requerimientos generales de EPP	Requerimientos de protección auditiva, protección de manos (complementados por la Tabla de guantes de trabajo para tareas específicas), protección respiratoria, overoles desechables, delantales ahulados y ropa para soldadura (complementados por la Tabla de EPP para soldadura y sombra de soldadura). Esta tabla principal también hace referencia a otras tablas, como se describe a continuación.
Tabla de protección de ojos y cara	Abajo se dan los requerimientos adicionales a los anteojos de seguridad para tareas específicas según el nivel de exposición.
Tabla de guantes de trabajo	Establece los requerimientos de tipo de guantes de trabajo requeridos para tareas específicas.
Tabla de EPP para soldadura	Requerimientos de equipo de protección especializado para soldadura (ver también Tabla de sombra para soldadura).
Tabla de sombra para soldadura	Presenta los requerimientos de sombra para soldadura para operaciones específicas de soldadura.

Requerimientos generales de EPP

R = Equipo requerido
PR = Equipo posiblemente requerido según la tarea y los materiales

Tarea	**Protección auditiva**	**Protección de manos (Ver también Tabla de guantes de trabajo)**	**Protección respiratoria (Contacte al Departamento de Seguridad e Higiene)**	**Overoles desechables**	**Delantal ahulado**
Esmerilado abrasivo (esmerilado de sapo - portátil)	R	PR	PR		
Esmerilado abrasivo o corte (estacionario-esmerilado de banco, sierra trazadora, etc.)	PR	PR	PR		

Máquina para azuelar	R	PR	PR		
Materiales para colocación de bandas		R			
Baterías: manejo o servicio		R	PR	PR	PR
Soplado y limpieza con aire comprimido, vapor o agua	PR	PR	PR	PR	PR
Barrenado, escariado o taladrado	R	PR			
Soldadura boutet o soldadura aluminotérmica termita		R	PR		
Romper o cortar concreto, piedra o asfalto	R	R	PR		
Trabajo en puentes	PR	R	PR		
Abrillantado y pulido con cepillo circular	PR	PR	PR		
Uniones Cadwell		R			
Corte y ranurado por arco de carbono	R	R	PR		
Sierra de cadena	R	R			
Manejo de químicos, refrigerantes o combustibles		R	PR	PR	PR
Desconchado o corte	PR	R	PR		
Sierra trozadora	R	R			PR
Agentes limpiadores		PR	PR	PR	PR
Discos de corte, sierras u otras herramientas con puntas de carburo	R	PR	PR		
Corte de remaches, pernos o chavetas; tuercas partidas; etc.	R	R	PR		
Condiciones de polvo		PR	PR	PR	
Riesgos eléctricos		PR			
Soldadura eléctrica	PR	R	PR		
Soldadura, corte o calentamiento con gas	PR	R	PR		
Martinetes	R	R	PR		
Herramientas de mano	PR	R	PR		
Levantamiento y carga		PR			
Maquinado de acero, hierro u otros metales	R	R	PR		
Soldadura MIG/TIG	PR	R	PR		
Pintura/pintura en aerosol		R	PR	PR	
Herramientas neumáticas	R	R			
Herramientas accionadas por pólvora	R		PR		
Taladradora de riel	PR	R			

Esmerilado o corte de rieles	R	R	PR		
Limpieza por chorro de arena (chorro abrasivo)	R	PR	PR		
Raspar, retirar, remover fundente de soldadura	PR	R	PR		
Limpieza a vapor	PR	R	PR	PR	PR
Golpear con herramientas endurecidas y sujetadores	PR	R			
Máquinas para carpintería	PR	PR	PR		

Tabla de protección de ojos y cara

Nota: Se requieren anteojos de seguridad con protectores laterales a menos que se requieran googles en todo momento, a menos que haya alguna excepción aplicable bajo las Reglas de seguridad de Kansas City Southern de México. Cuando se realizan trabajos de soldadura y corte, se deben usar lentes entintados (ver Tabla de sombra para soldadura).

Tarea	Requerido	Exposición más severa	Observaciones/ Requerimientos especiales
Esmerilado abrasivo (esmerilado de sapo -portátil)	Careta protectora		
Esmerilado abrasivo o corte (estacionario-esmerilado de banco, sierra trazadora, etc.)	Careta protectora	Careta protectora sobre gafas contra impacto	
Máquina para azuelar	Careta protectora sobre gafas contra impacto		
Baterías: manejo, servicio o almacenamiento	Careta protectora	Careta protectora sobre gafas contra salpicaduras	
Soplado y limpieza con aire comprimido, vapor o agua	Careta protectora	Careta protectora sobre gafas contra impacto o salpicadura	
Barrenado, escariado o taladrado		Gafas contra impacto	

Soldadura boutet o con soldadura aluminotérmica		Careta protectora sobre anteojos de seguridad	Una situación más severa puede incluir lugares donde hay humedad, nieve o similar cerca de donde se realiza la tarea
Romper material congelado (hielo, tierra, grava, cenizas, balasto, etc.) con herramientas de mano	Careta protectora o gafas contra impacto	Careta protectora sobre gafas contra impacto	
Romper o cortar concreto, piedra o asfalto	Careta protectora sobre gafas contra impacto	Careta protectora sobre gafas contra impacto	
Abrillantado y pulido con cepillo circular	Careta protectora	Careta protectora sobre gafas contra impacto	
Corte y ranurado por arco de carbono	Casco para soldar		Ver Tabla de sombra para soldadura
Sierra de cadena	Careta protectora	Careta protectora sobre gafas contra impacto	
Manejo de químicos o refrigerantes	Careta protectora	Careta protectora sobre gafas contra salpicaduras	
Desconchado o corte	Careta protectora	Careta protectora sobre gafas contra impacto	
Uso general de agentes limpiadores		Careta protectora o gafas contra salpicaduras	
Discos de corte o sierras con puntas de carburo	Careta protectora		
Corte de remaches, pernos o chavetas, tuercas partidas; etc.		Gafas contra impacto o Careta protectora sobre anteojos de seguridad	Para trabajar sobre el nivel de la cabeza, use gafas contra impacto y máscara protectora
Condiciones de polvo		Gafas contra impacto	

Soldadura eléctrica	Casco para soldar		Ver Tabla de sombra para soldadura
Herramientas de mano		Gafas contra impacto	
Soldadura MIG/TIG	Casco para soldar		Ver Tabla de sombra para soldadura
Silenciador; operación de		Gafas contra impacto	
Pintura/pintura en aerosol		Careta protectora	
Corte con arco de plasma	Casco para soldar		Ver Tabla de sombra para soldadura
Golpear con herramientas endurecidas y sujetadores		Careta protectora o gafas contra impacto	
Operación de desmalezadora	Gafas o Careta protectora	Careta protectora y gafas	
Máquinas para carpintería		Careta protectora o gafas contra impacto	
NOTA: Si se requiere careta protectora, use una careta protectora de policarbonato cuando el riesgo primario sea el impacto o el uso de químicos.			

Tabla de guantes de trabajo

R = Requerido
PR = Posiblemente requerido según la tarea y los materiales

Tarea	Lona	Palma de cuero	Hule/ Resistente a químicos	Soldadura
Esmerilado abrasivo (esmerilado de sapo -portátil)		PR		
Esmerilado abrasivo o corte (estacionario-esmerilado de banco, sierra trazadora, etc.)		PR		
Máquina para azuelar		R		
Materiales de puenteo		R		

Baterías: manejo o servicio		R		
Soplado y limpieza con aire comprimido, vapor o agua		PR		
Barrenado, escariado y taladrado		PR		
Soldadura boutet o con aluminotérmica				R
Romper materiales congelados (hielo, tierra, grava, cenizas, balasto, etc.) con herramientas de mano		R		
Romper o cortar concreto, piedra, o asfalto		R		
Trabajo en puentes		R		
Abrillantado y pulido con cepillo circular		PR		
Puenteo Cadwell		R		
Corte y ranurado con arco de carbono				R
Sierra de cadena		R		
Manejo de químicos, refrigerantes o combustibles			R	
Desconchado o corte		R		
Sierra trozadora		R		
Agentes limpiadores			PR	
Escalar postes y equipo de riel/trabajo		R		
Discos de corte, sierras u otras herramientas con puntas de carbono		PR		
Corte de remaches, pernos, o chavetas, tuercas partidas, etc.		R		
Condiciones de polvo	PR			
Riesgo eléctrico		PR		
Soldadura eléctrica				R
Soldadura, corte, calentamiento con gas				R
Martillo-punzón	PR	PR		
Herramientas de mano	PR	PR		
Levantamiento y carga	PR	PR		
Maquinado de acero, hierro u otros metales		R		
Soldadura MIG/TIG				R
Volteador automática de equipo		R		

Pintura/Pintura en aerosol		R		
Herramientas neumáticas		PR		
Herramientas accionadas por pólvora		R		
Taladradora de rieles		R		
Esmeriladora de rieles		R		
Cortadora de rieles		R		
Limpieza por chorro de arena (chorro abrasivo)		R		
Raspar, retirar, remover fundente de soldadura				R
Limpieza por vapor		R	PR	
Golpe con herramientas endurecidas y sujetadores		R		
Máquinas para carpintería		PR		

EPP para soldadura (Ver también Tabla de sombra para soldadura)

R = Equipo requerido
PR = Puede ser requerido según las tareas y los materiales

Tarea / Situación	**Chaqueta o mangas para soldador**	**Protecciones de cuero para soldador**	**Zapateras/Polainas y protecciones para los pies**	**Orejeras, tapones de oídos, capuchas u otros dispositivos de protección para prevenir el ingreso de materiales en el canal auditivo**	**Rodilleras**
Cuando debe arrodillarse por periodos extendidos	R	PR	PR		R
Cuando se debe usar soporte para la herramienta	PR				
Para trabajos arriba del nivel de la cabeza	PR	PR	PR	R	
Corte de rieles o esmerilado de rieles/sapos			PR		

Tabla de sombra para soldadura

Guía para la selección de lentes con las sombras mínimas de los filtros que se deben usar para soldadura y corte.

Tarea	Número de sombra								
	2	3 ó 4	4 ó 5	5 ó 6	6 ó 8	10	11	12	14
Corte y ranurado con arco de carbono						X			
Soldadura con arco de carbono									X
Soldadura de arco con gas blindado (ferroso): electrodos 1/16", 3/32", 1/8", 5/32"								X	
Soldadura de arco con gas blindado (no ferroso): electrodos 1/16", 3/32", 1/8", 5/32"							X		
Soldadura con gas: hasta 1/8"			X						
Soldadura con gas: 1/8" a 1/2"				X					
Soldadura con gas: 1/2" o más					X				
Soldadura MIG							X		
Calentamiento y corte con oxígeno: hasta 1"		X							
Calentamiento y corte con oxígeno: hasta 6"			X						
Calentamiento y corte con oxígeno: 6" o más				X					
Corte con arco de plasma: menos de 300 amps						X			
Corte con arco de plasma: 300-400 amps								X	
Corte con arco de plasma: mayor que 400 amps									X
Soldadura de arco metálico blindado: electrodos 1/16", 3/32", 1/8", 15/32"						X			
Soldadura de arco metálico blindado: electrodos 3/16", 7/32", 1/4"								X	
Soldadura de arco metálico blindado: electrodos 5/16", 3/8"									X
Soldadura	X								
Soldadura TIG: menor que 50A						X			
Soldadura TIG: 50- 150ª								X	
Soldadura fuerte con soplete		X							

APÉNDICE C - PRIMEROS AUXILIOS

Que hacer en caso de:

Heridas

Lesión por solución de continuidad de los tejidos blandos del cuerpo. Cortante o Punzante.



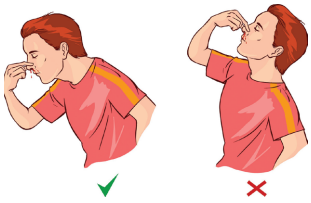
• Lavar con abundante agua potable tibia y jabón, cubrir con una gasa o tela limpia.

Hemorragias

Salida de sangre a causa de una lesión de una arteria o una vena.



• Aplicar presión directa sobre el área de hemorragia con una gasa o tela limpia, en caso de que la gasa o tela se empapen no retirarlas, aplicar sobre esa más gasa o tela y continuar haciendo presión hasta que se detenga la hemorragia o acudan a servicios de salud.



• Hemorragia nasal: Sin hacer la cabeza hacia atrás, aplicar presión con dedo índice y pulgar sobre la nariz con una gasa o tela limpia hasta que el sangrado se detenga. Cubrirse del sol y aplicar fomentos fríos sobre la frente.

Amputaciones

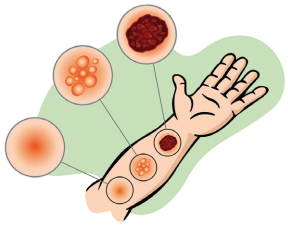
Separación de un miembro, segmento o parte de una extremidad.



• Controlar la hemorragia de la extremidad proximal en caso de existir y colocar la parte amputada envuelta en una tela limpia en una bolsa plástica y está en una bolsa con hielo para traslado a servicios de salud.

Quemaduras

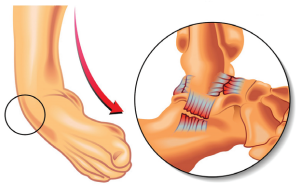
Lesión en el cuerpo por calor seco (fuego), húmedo (vapor), corriente eléctrica, químicos o fricción.



- En caso de calor seco, frio o fricción, irrigar con agua corriente por 20 minutos, esto ayudara a que el dolor ceda, cubrir con una gasa o tela limpia húmeda.
- En caso de quemadura química, retirar toda la ropa contaminada y acudir a servicios de salud lo más pronto posible con el nombre del producto que ocasiono la quemadura.
- En caso de quemadura por corriente eléctrica, acudir inmediatamente a servicios de salud para valoración.
- Nunca reventar ampollas sin indicación médica directa.

Esguince

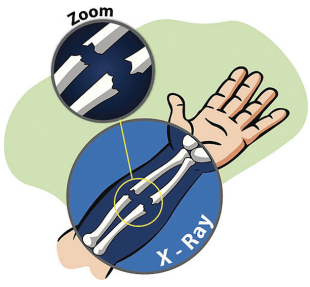
Lesión de una articulación por aplicación de fuerza excesiva en ángulos contrarios a los de sus movimientos naturales.



- Aplicar hielo con una tela limpia entre el hielo y la piel en la articulación por menos de 20 minutos, elevar la extremidad no mover el área y acudir a servicios de salud.

Fracturas

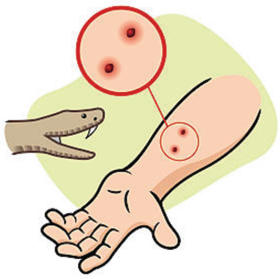
Rotura de un hueso, abierta o cerrada.



- En caso de fractura abierta, cubrir la región con una tela limpia y acudir a servicios de salud. No tratar de acomodar la extremidad ni re introducir el hueso protruido.
- En caso de fractura cerrada inmovilizar el área de lesión, en caso de extremidad inmovilizar una articulación arriba y una debajo de la lesión. Acudir a servicios de salud.

Mordedura por humanos y animales

Lesión por solución de continuidad de la piel por mordedura de humanos y animales.



- Lavar el área con abundante agua tibia potable y jabón, acudir a servicios de salud.
- En caso de mordedura por víboras, no aplicar torniquetes ni tratar de succionar el veneno con la boca. Acudir a servicios de salud.

Fatiga por calor

Combinación del calor producido por las actividades y la pérdida de electrolitos y líquidos.

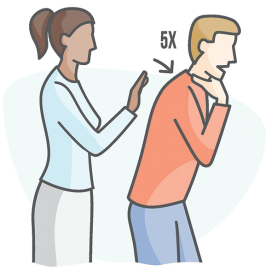


- Recostarse en un ambiente fresco, despojarse de tanta ropa como sea posible, rociar de agua y administrar líquidos vía oral preferentemente vida suero oral.

Atragantamiento

Supresión de la respiración de manera completa o incompleta por obstrucción de un objeto en la vía respiratoria.

- Si la obstrucción es incompleta y la persona se encuentra tosiendo, alentarlo a que siga tosiendo hasta que expulse el objeto o se convierta en obstrucción completa.
- En caso de obstrucción completa corroborar con la persona que está presentando un atragantamiento y proceder con su autorización a realizar maniobra de Heimlich hasta que se desobstruya la vía aérea.





Reanimación Cardio-Pulmonar (RCP)
Maniobras realizadas en paciente sin latido ni respiración espontanea para proporcionar oxígeno a los pulmones y bombeo de sangre por parte del corazón al cuerpo.

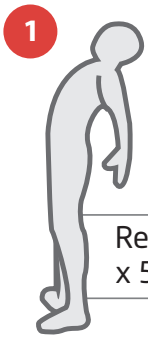
- En caso de que la persona no responda, no cuente con latido ni respiración. Se procederá a iniciar maniobras de reanimación cardio-pulmonar a razón de 30 compresiones por 2 respiraciones, las compresiones deben ser de 1/3 de la profundidad del tórax de la persona y las respiraciones profundas ocluyendo con dedo índice y pulgar la nariz mientras se exhala en la boca de la persona. Repetir hasta que la persona recupere consciencia o acudan a servicios de salud.





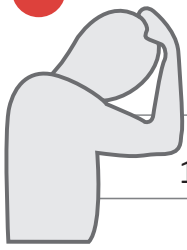
APÉNDICE D - MECÁNICA CORPORAL

Estos ejercicios deben realizarse suavemente y sólo a un punto medio de tensión.



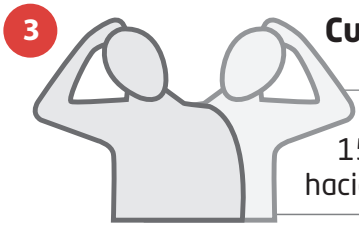
Espalda hacia atrás

Repetir 3 veces x 5 segundos



Cuello al frente

Una vez x 15 segundos



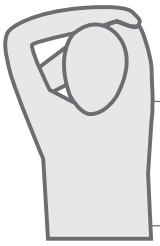
Cuello hacia los lados

Una vez x 15 segundos hacia cada lado

Jalar codo

Tres veces x 5 segundos hacia cada lado





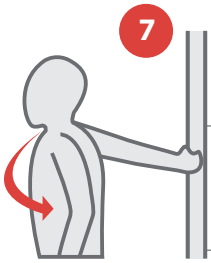
5 Jalar hombro

Una vez x
15 segundos
hacia cada lado



6 Brazos cruzados

Una vez x
15 segundos
en cada brazo



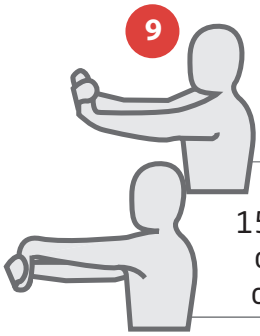
7 Hombro hacia atrás

Una vez x
15 segundos
en cada brazo



8 Puente

Una vez x
15 segundos



9 Muñecas y antebrazo

Una vez x
15 segundos de
ambas formas,
con cada brazo



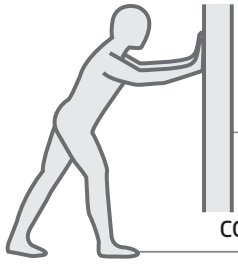
10 Piernas cruzadas

Una vez x
15 segundos
con cada pierna



11 Pierna flexionada

Una vez x
15 segundos
con cada pierna



12 Pierna estirada

Una vez x
15 segundos
con cada pierna