



EPF

Transporte rodoviario de minerales de hierro

1. OBJETIVO

Establecer controles críticos para identificar y gestionar riesgos en el transporte de minerales, buscando prevenir fatalidades y accidentes de alto potencial.



2. Alcance

Su aplicación abarca tanto la circulación en rutas públicas como el tránsito interno en faena, considerando las actividades de carga, descarga y detenciones.



Trabajadores propios



Contratistas

El incumplimiento de los controles establecidos en este estándar implicará medidas administrativas correspondientes.



3. REQUISITOS DE LAS PERSONAS

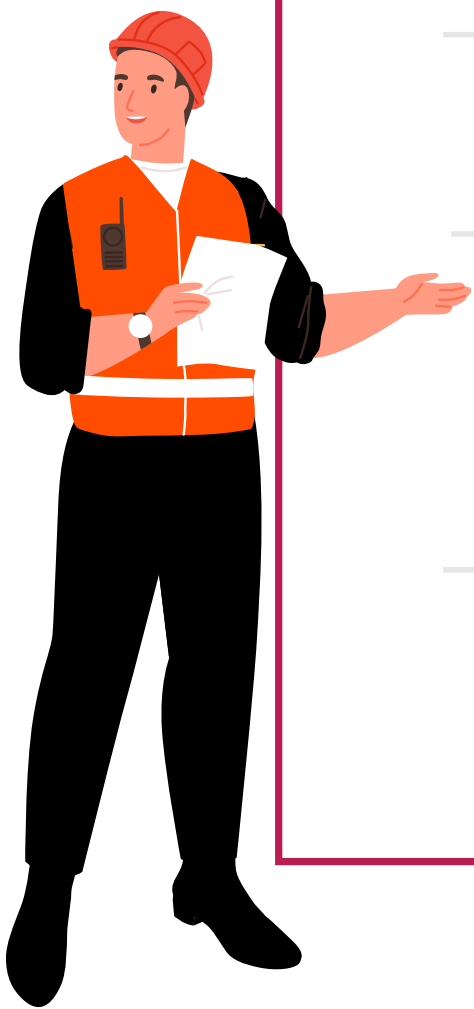
Toda persona trabajadora que conduzca u opere equipos debe:

- ✓ 3.1 Contar con evaluación de salud ocupacional vigente, conforme a la batería de exámenes definida según el riesgo y exigencias del cargo, que acredite aptitud para la conducción u operación (equipos sobre 3.500 kilos).
- ✓ 3.2 Los conductores deben estar capacitados, acreditados y autorizados; contar con acreditación vigente en el sistema de ingreso a faena definido por CMP; portar licencias vigentes y acreditar un mínimo de 5 años de experiencia comprobable; realizar anualmente un curso de manejo defensivo; cumplir con límites de velocidad y normas de tránsito; usar cinturón de seguridad; abstenerse del uso de celulares y audífonos; y, antes de descender, apagar y asegurar el vehículo, dejar intermitente y baliza encendidas, retirar las llaves e instalar 2 cuñas según el estándar de la compañía.
- ✓ 3.3 Realizar un Checklist de Pre-Usó para verificar el funcionamiento del equipo. Para único usuario, se hace al inicio del turno diariamente.





- ✓ 3.4 Presentar condiciones de salud compatibles con la conducción u operación, manteniendo un estado de alerta adecuado para la ejecución segura de la tarea.
- ✓ 3.5 Estar capacitado en el Reglamento de tránsito CMP, procedimiento e instructivo específico con los riesgos asociados al trabajo de conducción u operación de equipos, medidas de control y acciones de emergencia, con acta y evaluación de entendimiento aprobada en 100%.
- ✓ 3.6 Todo conductor – operador, debe mantener vigente su licencia interna en origen y destino (alcances de contrato).
- ✓ 3.7 Cumplir con la normativa vigente en materia de jornada ordinaria, jornadas excepcionales y descansos aplicables. La empresa transportista deberá mantener respaldo documental actualizado, incluyendo asistencia, jornada y autorización vigente emitida por la Dirección del Trabajo para sistemas excepcionales, cuando corresponda.
- ✓ 3.8 Portar y mantener disponible en cabina la documentación exigible para control y fiscalización, conforme a la normativa vigente.
- ✓ 3.9 El conductor u operador deberá informar cualquier condición que afecte su estado de alerta (fatiga, somnolencia, enfermedad o consumo de medicamentos), permitiendo evaluar su aptitud para conducir y aplicar los controles definidos por la compañía.
- ✓ 3.10 El conductor operador debe reconocer faena a través de capacitación en faena y ruta con registro formal de toma de conocimiento.

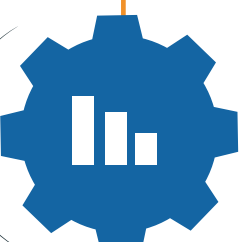
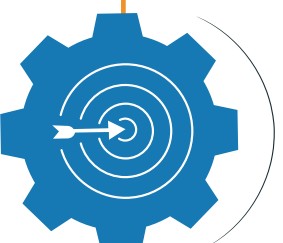


4. REQUISITOS DE LOS PROCESOS



Los procesos deben incluir de manera formal:

- ✓ 4.1 Reglamentos aprobados: Tránsito y Operación de Equipos, Operaciones para el transporte de materiales, junto con los procedimientos asociados.
- ✓ 4.2 Todo transportista deberá mantener su acreditación vigente en el sistema definido por CMP para ejecutar actividades de carga, descarga y tránsito operacional.
- ✓ 4.3 Las empresas transportistas deberán disponer de un sistema de monitoreo de flota que asegure seguimiento operativo, registro de eventos de conducción y trazabilidad de la información.
- ✓ 4.4 Deberá existir registro formal y trazable de la difusión de todos los procedimientos asociados al transporte rodoviario.
- ✓ 4.5 Las vías de tránsito deben permanecer en condiciones óptimas para el traslado de equipos. Todo elemento que se instale en ellas deberá estar señalizado con distintivos de alta visibilidad.
- ✓ 4.6 Se prohíbe el acceso a sectores de planta o mina que no se encuentren debidamente autorizados para tránsito operacional. Asimismo, se prohíbe transitar por vías no autorizadas conforme a la Resolución de Calificación Ambiental vigente, debiendo la empresa implementar mecanismos de control que permitan verificar el cumplimiento de las rutas establecidas.
- ✓ 4.7 Las empresas EECC deberán contar con una Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos actualizada, específica para el transporte rodoviario.





4. REQUISITOS DE LOS PROCESOS

- ✓ 4.8 Todos los sensores de inclinómetro deberán ser calibrados cada año, y deberá tener un procedimiento de uso según la marca.
- ✓ 4.9 Protocolo de comunicación entre conductores, operaciones y supervisores (frecuencias a utilizar/solicitudes de acceso/avisos de tronadura, responsables, etc).
- ✓ 4.10 Cada faena deberá disponer de protocolos de emergencia vigentes que definan acciones y coordinación ante eventos críticos del transporte.



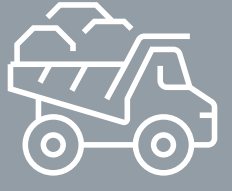
5. REQUISITOS DE LOS ACTIVOS

- ✓ 5.1 Los equipos y vehículos menores deberán contar con un programa de mantenimiento preventivo formal, documentado y vigente, que considere como mínimo la revisión y control de sistemas de frenos, dirección, suspensión, neumáticos y sistema de gases, conforme a las recomendaciones del fabricante y exigencias normativas aplicables, manteniendo registro trazable de su ejecución.
- ✓ 5.2 Deberá comprobarse el estado del equipo mediante un plan de mantención basado en kilometraje u horas de operación, según corresponda, debiendo certificarse su ejecución a través de orden de trabajo formal que permita verificar la intervención realizada, fecha, responsable y condición operativa del equipo.
- ✓ 5.3 Los equipos deberán disponer de radio de comunicaciones operativa, sistema de extinción de incendios automático o semiautomático, extintor de PQS vigente y certificado, alarma de retroceso funcional, cabina hermética en condiciones adecuadas, láminas de seguridad certificadas en vidrios, cuñas (2), balizas operativas y luces bidireccionales visibles de color verde y rojo, debiendo mantenerse todos estos dispositivos en correcto estado de funcionamiento y sujetos a verificación periódica.
- ✓ 5.4 Ejecutar y cumplir con un programa de limpieza diaria de tracto y batea (equipo completo).

Requisitos tracto camión

- Antigüedad máxima de 5 años extensible hasta 1.000.000 km o 10 años con certificación del fabricante cada 100.000 km o 1 año.
- Motor con potencia mínima de 380 HP o más.
- Freno de motor al escape, válvulas de motor o retardador.
- Tracción 6x4 o 6x2.
- Sistema de frenos de disco o tambor con ABS + EBS.
- Aire acondicionado o en su defecto climatizador.
- Airbag.
- Cinturón de seguridad de 3 puntas (Certificado Normas ECE-R16 / ECE-R14).
- Certificado de parabrisas con tecnología de laminado (Norma ECE-R43).
- Parachoques frontal anti-empotramiento.
- Alarma de retroceso de 80DB.
- Extintor ABC con porta extintor 10kg.
- Baliza estroboscópica color azul.
- Check point en pernos de rueda (Indicadores de tuercas de ruedas sueltas de rápida inspección).
- Logotipo de la empresa en ambas puertas.
- Patente pintada en puertas según DS-N°136.
- Patente grabada en vidrios y espejos según ley 21.601.
- Número de identificación adicional en ambas puertas, junto con el nombre de la empresa o razón social (legible).
- Señalética de “No llevar pasajeros” en puerta derecha.





- Neumáticos de Dirección nuevos (No recauchados) (Profundidad mínima 4 mm).
- Neumáticos de tracción nuevos o reencauchados (Profundidad mínima 3 mm).
- 02 triángulos reflectantes.
- 02 cuñas estándar, marcadas con patente del equipo.
- 04 conos reflectantes marcados con patente del equipo (En caso de falla en ruta para instalar 2 delante y 2 detrás del equipo).
- Botiquín estándar minero.
- Radio de comunicación bidireccional.
- Bloqueo de energía eléctrica (Corta corriente con bloqueo pintada de color rojo con adhesivo “Corta corriente”).
- Sistema control de distracción y somnolencia.
- GPS.
- Sistema de control de carril y proximidad, que alerte desvíos involuntarios de trayectoria y/o proximidad con otros vehículos u obstáculos durante la conducción.
- Sistema de apoyo al retroceso, que contemple cámara y/o sensor de proximidad instalado en la batea, con monitor o sistema de alerta en cabina del tracto camión, conectado al sistema de reversa del equipo. Puede ser de tipo inalámbrico o cableado.
- Certificado de láminas de seguridad en parabrisas y vidrios de puertas (Parabrisas mínimo 4 micras, puertas 12 micras).
- Certificado de cabina o estructura de protección, cuando aplique según el tipo de equipo, conforme a normativa vigente o equivalente, incluyendo estándares ROPS (protección contra vuelco), FOPS (protección contra impactos desde altura) y ECE-R29 (protección en colisiones).
- Pértiga con banderilla y luz estroboscópica roja.
- Sistema de iluminación reglamentaria en cumplimiento de la normativa vigente (incluyendo DS N°22 y Ley 21.601 cuando aplique), manteniendo luces obligatorias, gálibo y elementos reflectantes dentro de norma. Se prohíbe la instalación de iluminación o accesorios no reglamentarios que afecten la visibilidad, identificación o lectura de patente del equipo.

Requisitos del semirremolque

- Batea con capacidad de 20 m³.
- Antigüedad máxima de 5 años extensible hasta 1.000.000 km o 10 años con certificación del fabricante cada 100.000 km o 1 año.
- Portalón con cierre neumático y mariposa manual.
- Portalón con goma o esponja para mantener hermeticidad y evitar pérdida de carga.
- Alarma de retroceso de 80DB en el semirremolque.
- Inclínómetro con aviso en cabina.
- Sistema de alarma de batea elevada con aviso en cabina.
- Auto-encarpe de accionamiento automático o mediante mecanismo de manivela.
- Sistema de frenos de disco o tambor con ABS + TEBS.
- Check point en pernos de rueda (Indicadores de tuercas de ruedas sueltas de rápida inspección).
- Neumáticos nuevos (Profundidad mínima 3 mm).
- Logo viraje amplio en parte trasera de la batea.
- Cinta reflectante Rojo-Blanco según normativa del ministerio de transporte y telecomunicaciones.