	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	1 / 22

## 1. OBJETIVO

Establecer pautas para la identificación de requerimientos mínimos para maquinarias utilizadas en las unidades y proyectos de propiedad y empresas controladas por Nexa Resources en actividades de Alto Riesgo.

Con foco en los casos de alquiler, compra o adquisición de equipos a utilizarse en las unidades de propiedad y empresas controladas por Nexa Resources.

## 2. REFERENCIAS

PG-SUS-SSO-093-ES - Protocolo de Riesgo de Equipos Móviles

PG-SUS-SSO-094-ES - Protocolo de Riesgo de Vehículos Motorizados

NR 12: Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos

## 3. APLICACIÓN

Este estándar debe ser utilizado por todas las unidades de propiedad y empresas controladas por Nexa Resources.

Nota: Las situaciones especiales no cubiertas por este procedimiento deben estar alineadas con el área de Seguridad y Salud Corporativa.

## 4. DEFINICIONES

### 4.1. Área operativa

Todas las áreas gestionadas de Nexa Resources (Terminales, Plantas Eléctricas, Ferrocarriles, Áreas Mineras, Proyectos, Estacionamientos, entre otras), ya sean operativas o administrativas, donde se controla el acceso de vehículos motorizados, equipos móviles y personas.


### 4.2. Canastilla para Hombre

Equipo de vehículo destinado a la elevación de personas para realizar trabajos en altura, con brazo móvil, articulado, telescópico o mixto, con plataforma, con o sin aislamiento eléctrico, pudiendo también, siempre que esté diseñado para ello, levantar material mediante cabrestante y brazo complementario (JIB), cumpliendo con las especificaciones del fabricante.

### 4.3. Protección contra caídas

Conjunto de procedimientos o técnicas que se deben seguir y respetar para evitar la posibilidad de caídas.

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> <b>Uso Interno al Negócio</b>	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	---	-------------------------------------

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	2 / 22

#### **4.4. Protección anti caídas**

Un conjunto de componentes que cuando el conjunto se conecta a un punto de anclaje, es capaz de detener la caída de un trabajador.

#### **4.5. Sistema de protección contra caídas**

Medidas y equipos, colectivos e individuales, adoptados para suprimir y/o contener los riesgos de accidentes laborales en las actividades realizadas por encima de 1,80 m.

#### **4.6. Sistema de detención de caídas**

Sistema utilizado para detener a una persona en una caída desde una altura. Consiste en un anclaje, conectores y arnés de cuerpo entero, y puede incluir un cordón, dispositivo de desaceleración y / o línea de vida.

#### **4.7. Sistema de retardo de velocidad primaria (frenado del motor)**

Propiedad de frenado mecánico que reduce o mantiene la velocidad del vehículo, cuando el conductor quita el pie del pedal del acelerador mientras el motor del vehículo está en marcha baja en un descenso

#### **4.8. Sistema de retardo de velocidad secundario (eléctrico o hidráulico)**

Un sistema de frenado auxiliar que funciona independientemente y en conjunto con los frenos de servicio y el freno motor.

#### **4.9. Sistema de control de velocidad (telemetría)**

Tecnología de transmisión y recepción de datos diseñada para monitorear vehículos de forma remota.

#### **4.10. Vía operativa**

Las carreteras, vías de acceso y líneas de tráfico en las áreas de explotación.

#### **4.11. Vehículo propio / arrendado**

Vehículos propios o arrendados que componen la flota de vehículos de Nexa Resources.


#### **4.12. Vehículo de alquiler**

Vehículos que se alquilan directamente a empresas de alquiler de vehículos homologadas, en aeropuertos o agencias. Estos contratos no se extenderán por 3 meses consecutivos, independientemente de que se trate de un contrato único o de contratos diferentes.

#### **4.13. Vehículos dedicados**

Vehículos que operan en áreas administrativas y / u operativas distintas de las áreas mineras.

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> Uso Interno al Negocio	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	--	-------------------------------------

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	3 / 22


#### **4.14. Vehículo que accede a zonas mineras y de exploración**

Cualquier vehículo que acceda a carreteras operativas en áreas mineras, de producción y de exploración, con o sin interacción con equipos móviles.

#### **4.15. Zona Minera**

Área de exploración y disposición de residuos minerales incluyendo maquinaria, equipos, accesorios, instalaciones y obra civil utilizada en áreas superficiales o subterráneas en las que se realiza la explotación industrial del yacimiento mineral hasta su procesamiento. Las áreas administrativas, cafeterías, alojamientos, por ejemplo, no se consideran áreas mineras.

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> <b>Uso Interno al Negócio</b>	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	---	-------------------------------------

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	4 / 22

## 5. Responsabilidades:

### 5.1. Gerencia SSMA:

- Proporcionar la asistencia técnica para la implementación del presente Reglamento
- Otorgar las habilitaciones al personal involucrado en la operación de vehículos y equipos móviles en Nexa Resources.
- Vigilar el cumplimiento de los requerimientos exigidos en el presente Reglamento.

### 5.2. Gestores de Área/Servicio:

- Velar por el cumplimiento del presente Reglamento
- Garantizar la implementación y cumplimiento del presente Reglamento en sus áreas
- Garantizar que los conductores/operadores de vehículos o equipos móviles estén calificados y cuenten con su autorización interna de manejo
- Asegurar que los conductores/operadores se encuentren habilitados para conducir y/o operar equipos en las instalaciones de Nexa Resources o en áreas y actividades bajo nuestra gestión.
- Coordinar con la Jefatura, Coordinador de seguridad y Guardián Líder el levantamiento de las observaciones de las inspecciones de vehículos
- Participar de las auditorías internas y externas


### 5.3. Empresas Contratistas:

- Proveer de los recursos materiales y de gestión necesarios para el cumplimiento del presente Reglamento
- Enviar mensualmente el inventario de vehículos de su representada debidamente actualizado
- Proveer del recurso humano competente
- Proveer de los recursos necesarios para el transporte de mercancías (peligrosa y no peligrosa), equipos, maquinaria, según los requisitos legales e internos de Nexa Resources.
- Garantizar que los vehículos y/o equipos móviles se encuentren en óptimas condiciones, mediante el cumplimiento de los programas de mantenimiento predictivo/preventivo, inspecciones periódicas y otros controles
- Asegurar que la Empresa/vehículos/conductores cuenten con los permisos legales aplicables

### 5.4. Supervisor

- Asegurar que los conductores y operadores a su cargo conozcan, entiendan y cumplan el presente Reglamento

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> <b>Uso Interno al Negócio</b>	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	---	-------------------------------------


	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	5 / 22

- Asegurar que los conductores y operadores a su cargo cuente con la respectiva Autorización Interna de Manejo
- Reportar al área de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSMA) todo incidente con vehículos o equipos móviles bajo su responsabilidad
- Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y equipos móviles bajo su responsabilidad
- Verificar que los vehículos y equipos móviles utilizados no presenten condiciones sub-estándar y cuenten con la documentación en regla
- Realizar el seguimiento de las acciones correctivas por infracciones de tránsito de los trabajadores bajo su cargo
- Realizar el seguimiento a las investigaciones de incidentes dentro y fuera de la unidad minera, planta o exploraciones.
- Realizar el seguimiento del Plan de Acción de los resultados de las investigaciones de incidentes, auditorías, etc.

#### **5.5. Conductor/Operador de Vehículo o Equipo Móvil**

- Conocer, cumplir y hacer cumplir el presente Reglamento;
- Contar con la Autorización Interna de Conducción/Operación;
- Inspeccionar su vehículo/equipo, antes (pre uso), durante y después de la actividad;
- Usar el cinturón de seguridad y otros elementos de seguridad obligatorios y asegurar que se encuentran en buenas condiciones; también debe verificar que los acompañantes usen los cinturones de seguridad;
- Seguir los procedimientos operacionales (PETS), indicaciones de seguridad del manual del equipo y lo indicado en el presente Reglamento;
- Seguir los principios de conducción a la defensiva en todo momento;
- Realizar el APR-IPERC Continuo (Análisis Preliminar de Riesgo) antes de iniciar sus actividades;
- Reportar al área de SSMA todo incidente con vehículos o equipos móviles bajo su responsabilidad y apoyar en el respectivo proceso de investigación;
- Comunicar inmediatamente a su supervisor inmediato al ser notificado por el área de Seguridad y Salud Ocupacional de una infracción de tránsito;
- Paralizar inmediatamente cualquier actividad de operación o conducción de vehículos y/o equipos móviles que pueda afectar su integridad o la de sus compañeros (ejercer su derecho a decir NO);
- Utilizar el equipo solamente en actividades para las cuales el mismo fue proyectado;
- Respetar las señales efectuadas por el vigía

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> <b>Uso Interno al Negócio</b>	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	---	-------------------------------------

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	6 / 22


## 5.6. Pasajeros

- Mantener una conducta segura hacia el conductor y sus compañeros;
- Usar de forma permanente el cinturón de seguridad;
- No distraer al conductor, ni hostilizarlo o intervenir en su forma de conducir, a menos que represente un riesgo para los pasajeros, en cuyo caso debe reportarlo (ser un pasajero activo);
- Mantener los asientos y otros accesorios del vehículo en buenas condiciones;
- Mantener el orden y limpieza en el bus;
- Respetar las normas de convivencia en el bus;
- Reportar cualquier condición o acto subestándar en el transporte al conductor, a su supervisor directo o al supervisor de transporte.

## 5.7. Peatones

- Transitar por las veredas y sendas peatonales;
- Cruzar las calles por sendas peatonales, de no existir demarcación, deberá cruzar por las esquinas, nunca por la mitad de la calle;
- Respetar la señal de PARE en las zonas de cruce a nivel;
- No intentar ganar al ferrocarril en pasos a nivel;
- No usar el celular al cruzar pistas, calles o pasos a nivel;
- Al trasladar materiales por cruces de vía; los materiales no deberán obstaculizar la visión del peatón;
- Estar atentos a las alarmas, sirenas y demás señales ejecutadas por los operadores de vehículos y equipos;
- Mirar en ambos sentidos antes de cruzar vías de tránsito;
- Mantener distancia segura de los vehículos y equipos en operación.

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> Uso Interno al Negócio	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	--	-------------------------------------

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	7 / 22

## 6. Requerimientos mínimos para equipos en actividades críticas

Los requisitos contenidos en el presente documento fueron consolidados y definidos a partir del análisis de los factores contribuyentes de distintos eventos pasados ligados a vehículos y equipos móviles y constituyen las principales barreras y elementos de mitigación que se deben implementar en las áreas operativas que cuentan con equipos móviles para evitar que ocurran incidentes de alto potencial.

A continuación, se detallan los requerimientos de los equipos por categorías de uso y por actividades; sean estas últimas, minería a cielo abierto, minería subterránea o smelter.

### 6.1. Condiciones generales

Aplicable para todo vehículo dedicado o que accede a zonas mineras que se encuentren dentro del área operativa.

Las condiciones generales de vehículos y equipos móviles establecidas por NEXA están definidas en este documento, pero es importante tener en cuenta la legislación del país en donde se va a utilizar el vehículo y sus particularidades.


#### 6.1.1. Requisitos para todos los vehículos de motor ligeros:

- a. Está prohibido el uso de motocicletas, bicicletas, triciclos, cuatriciclos y otros vehículos no mencionados en este documento, al servicio de Nexa Resources y / o dentro de la propiedad de Nexa Resources.
- b. Todos los vehículos deben recibir el mantenimiento preventivo recomendado por el fabricante o por un profesional debidamente calificado y colegiado con la emisión de un documento técnico legalmente responsable (Brasil: ART) y su fabricación y uso deben ser validados formalmente por el tutor y un representante de seguridad laboral;
- c. Las adaptaciones / accesorios / instalaciones internas de fabricación que eventualmente puedan ser utilizadas en vehículos, deben pasar por el proceso de gestión del cambio, tener un proyecto de fabricación elaborado por un profesional debidamente calificado y colegiado con la emisión de un documento técnico legalmente responsable (Brasil: ART) y su fabricación y uso deben ser validados formalmente por el tutor y un representante de seguridad laboral;
- d. Todo equipo debe contar con bocina (claxon), faro antiniebla y alarma de retroceso.

#### 6.1.2. Requisitos generales para los equipos móviles:


- a) Los camiones deben tener cajas de cambios sincronizadas
- b) Todo equipo móvil debe tener una bocina (claxon).

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> Uso Interno al Negócio	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	--	-------------------------------------

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	8 / 22

- c) Los equipos móviles con puntos de pivote en los que exista riesgo de aplastamiento o pellizco deberán tener dicho peligro señalado de forma clara y visible.
- d) Los equipos móviles deben tener señalización de carga máxima y tara;
- e) Los equipos móviles deben tener carteles de identificación externos que permitan la visualización remota;
- f) No se permite el uso de equipos móviles tripulados sin cabina;
- g) Todo el equipo móvil debe tener vidrio laminado;
- h) Para operaciones nocturnas y / o en condiciones de baja visibilidad, y siempre que la iluminación estándar del equipo no sea eficiente, se utilizará iluminación auxiliar aprobada por el fabricante o el área de Ingeniería;
- i) El equipo móvil debe tener una alarma de retroceso audible;
- j) Las cargas transportadas en camiones, que pueden moverse, desplazarse o volcarse, deben estar atadas, aseguradas o contenidas, excepto las cargas de mineral a granel, que deben distribuirse uniformemente;
- k) Todo equipo móvil debe recibir el mantenimiento preventivo recomendado por el fabricante o por un profesional colegiado y habilitado y debe ser validado formalmente por el tutor y un representante de seguridad laboral;
- l) Las adaptaciones / accesorios / instalaciones internas de fabricación que eventualmente puedan ser utilizadas en equipos móviles, deben pasar por el proceso de gestión del cambio, tener un proyecto de fabricación elaborado por un profesional debidamente calificado con la emisión de un documento técnico legalmente responsable (Brasil: ART) y su fabricación y uso deben ser validados formalmente por el tutor y un representante de seguridad laboral.
- m) Los accesos a los equipos móviles deben cumplir estándares de ergonomía.

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> Uso Interno al Negócio	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	--	-------------------------------------

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	9 / 22

## 7. Clasificación de equipos móviles en operaciones


### 7.1. Vehículos leves y transporte de personal

- Porta tropas, buses y minibuses y Furgonetas, deben estar provistos de pasillo de acceso a los asientos.

**Tabla I: Vehículos leves y de transporte de personal**

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	Porta Tropas	Buses y Minibuses	Vans	Autos	Camionetas
Llave o dispositivo de bloqueo contra el accionamiento accidental.	x	x	x	x	x
Radio de comunicación bidireccional.	x	x	x	x	x
Alerta audible de reversa.	x	x	x	x	x
Cámaras de retroceso.	x				x
Cinturones de seguridad de tres puntos para todos los pasajeros.	x	x		x	x
Cinturones de seguridad de tres puntos para la primera fila de asientos y de dos puntos para los demás asientos.			x		
Reposacabezas (tipo cubo) o asiento de respaldo alto con reposacabezas fijo para todos los pasajeros.	x	x	x	x	x
Airbag delantero para el conductor y el pasajero del asiento delantero.	x	x	x	x	x
Control de estabilidad.	x				x
Sistema de monitoreo de ubicación y velocidad (telemetría).	x	x	x	x	x
Dispositivos de señalización (triángulos reflectantes, conos, barril/cilindro de seguridad o lámparas de plástico).	x	x	x	x	x
Tacos (2) para llantas (Incluso equipos con gatas).	x	x	x	x	x
3 puntos de apoyo para acceso a las cabinas.	x	x	x	x	x
Contar con salida de emergencia	x	x	x		
Parabrisas de vidrio de seguridad no astillable.	X	x	x	x	x
Falling Object Protective Structure (FOPS).	x				
Roll-Over Protection Structure (ROPS).	x				x
Protección de partes móviles rotativas.	x	x	x	x	x
Pegatinas reflectantes en los lados y la parte trasera.	x	x	x	x	x
Luz intermitente, giratoria o estroboscópica montada en el techo.	x	x	x	x	x
Banderín visible con luz LED en la punta, instalado según la altura del equipo más alto que circula en la mina para tajo abierto.	x			x	x
Dispositivo para combate de incendios.	x	x	x	x	x
Motor con una potencia igual o superior a 1.6.	x	x	x	x	x
Sistema de retardo de velocidad primario (freno de motor) y secundario (eléctrico o hidráulico).		x			
Sistemas de tracción en las cuatro ruedas o permanentemente conectados.	x				x
Control de frenado electrónico (EBD).	x				x
Sistema de frenos antibloqueo (ABS).	x	x	x	x	x
Sistema de control de tracción.	x				x
Tracción en al menos dos ejes cuando hay 3 o más ejes.		x			

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> Uso Interno al Negocio	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	--	-------------------------------------

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	10 / 22

## 7.2. Equipos de elevación de personas

Las plataformas de trabajo aéreo y los equipos de elevación para izar personas deben contener:


- i. Punto de anclaje para cinturones de seguridad;
- ii. Control de movimiento de la plataforma o cesta en la parte inferior;
- iii. Dispositivo de parada de emergencia en el panel de control inferior;
- iv. Cesta de elevación debe tener protección FOPS y protección lateral.
- v. Sistema de detención de caídas.
- vi. Sistema de protección contra caídas.
- vii. Alerta audible de reversa

Requerimientos por equipo:

Tabla II : Equipos de elevación de personas		
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	Camión Plataforma Articulado	Manipulador telescópico (manlift)
Llave o dispositivo de bloqueo contra el accionamiento accidental.	x	x
Radio de comunicación bidireccional.	x	x
Botón de emergencia en el panel de control (PARE).	x	x
Pegatinas reflectantes en los lados y la parte trasera.	x	x
Tacos (2) para llantas (Incluso equipos con gatas).	x	x
Sistema de freno / bloqueo de ruedas.	x	x
Sistema Fijo de combate a incendio (2 si tiene cabina cerrada. Uno dentro de la cabina y otro fuera).	x	x
Protección de partes móviles rotativas.	x	x
Parabrisas de vidrio de seguridad no astillable.	x	x
Roll-Over Protection Structure (ROPS).	x	x
3 puntos de apoyo para acceso a las cabinas y las canastillas o plataformas.	x	x
Aviso sonoro y luminoso de traslación, desplazamiento y movimiento de la canastilla.	x	x
Sistema de emergencia que permite el movimiento del brazo y la rotación de la torre en caso de avería.	x	x
Sistema que permite nivelar la canasta y evita la inclinación.	x	x
Sistema que evita que las zapatas estabilizadoras funcionen sin la previa retracción del brazo móvil.	x	x
Anemómetro con alarma visual y sonora.	x	x
Indicadores de ángulo y radio de la pluma con alerta visual y audible.	x	x
Indicador de altura de elevación de bloque que deja de elevarse cuando alcanza la altura establecida.	x	x
Mando de control de movimiento.	x	x
Canastilla o plataforma con piso de material antiderrapante.	x	x
La canastilla debe tener baranda de mínimo 0,90 cm a 1,20 m, y un intermediario de 0,70 cm y zócalo/rodapié de 20 cm.	x	x

- El Camión Plataforma Articulado, también es usado para movimiento de cargar.

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> Uso Interno al Negocio	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	--	-------------------------------------

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	11 / 22

### 7.3. Equipos en minería subterránea

#### a. Requisitos específicos por equipo en mina subterránea

\*: Suelos y material detonado


\*\* : Transporte de objetos o material que no sea suelo o material particulado

#### i. Vehículos de transporte externo:

Tabla III: Vehículos y equipos móviles para minería subterránea I

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	Vehículo de transporte Externo	
	Cisternas de Combustible	Camión y/o Trailer
Llave o dispositivo de bloqueo contra el accionamiento accidental	x	x
Radio de comunicación bidireccional	x	x
Alerta audible de reversa	x	x
Luz intermitente, giratoria o estroboscópica montada en el techo	x	x
Cinturones de seguridad de tres puntos para la primera fila de asientos y de dos puntos para los demás asientos	x	x
Reposacabezas (tipo cubo) o asiento de respaldo alto con reposacabezas fijo para todos los pasajeros.	x	x
Dispositivos de señalización (triángulos reflectantes, conos, barril/cilindro de seguridad o lámparas de plástico).	x	x
Tacos (2) para llantas (Incluso equipos con gatas)	x	x
Sistema Fijo de combate a incendio (2 si tiene cabina cerrada. Uno dentro de la cabina y otro fuera).	x	x
Protección de partes móviles rotativas.	x	x
Pegatinas reflectantes en los lados y la parte trasera.	x	x
Sistemas de monitoreo de carga (Ejm: alarma de proximidad, inclinómetro, etc.)		x
Tracción en al menos dos ejes cuando hay 3 o más ejes	x	x
Sistema de monitoreo de ubicación y velocidad (telemetría)	x	x
3 puntos de apoyo para acceso a las cabinas	x	x
Parabrisas de vidrio de seguridad no astillable	x	x
Roll-Over Protection Structure (ROPS)		x
Rompeolas separados cada 1.2 m como mínimo y 1.6 m como máximo	x	
Dispositivo antiestático para el tránsito	x	
Carga y descarga de combustible mediante sistema cerrado por la parte inferior (bottom loading).	x	
Rejilla de seguridad perimetral de la tolva o encima de la sisterna	x	


<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> Uso Interno al Negocio	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	--	-------------------------------------

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	12 / 22

## ii. Vehículos de transporte de material\*, utilitarios y perforadoras:

Tabla IV: Vehículos y equipos móviles para minería subterránea II											
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	Vehículo de transporte de material*					Utilitarios	Perforadoras				
	Volquete	Camión Articulado (Dumper)	LHD	Cargador Frontal	Camión Hasta 5ton	Scaler	Jumbo	Fan Drill (Simba/Solo)	Scissor Bolter	Cable Bolter	Boltec
Llave o dispositivo de bloqueo contra el accionamiento accidental.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Radio de comunicación bidireccional.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Alerta audible de reversa.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cámaras.	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Cinturones de seguridad de tres puntos para todos los pasajeros.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Reposacabezas (tipo cubo) o asiento de respaldo alto con reposacabezas fijo para todos los pasajeros.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Airbag delantero para el conductor y el pasajero del asiento delantero.	x				x						
Tabla de carga fija junto a los comandos				x							
Sistemas de monitoreo de carga (Ejm : alarma de proximidad, inclinómetro, etc.)	x										
Indicador de posición de inclinación (visual y audible en panel).	x										
En caso de transporte de material particulado o peligroso; Malla o Tapa respectivamente (Perú); Malla o Toldo respectivamente (Brasil).	x										
Sistema de detección de presencia del operador	x										
Pegatinas reflectantes en los lados y la parte trasera.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tacos (2) para llantas (Incluso equipos con gatas).	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dispositivos de señalización (triángulos reflectantes, conos, barril/cilindro de seguridad o lámparas de plástico).	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Protección de partes móviles rotativas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sistema Fijo de combate a incendio (2 si tiene cabina cerrada. Uno dentro de la cabina y otro fuera).	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sistema de retardo de velocidad primario (freno de motor) y secundario (eléctrico o hidráulico).	x	x			x						
Luz intermitente, giratoria o estroboscópica montada en el techo.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sistema de monitoreo de ubicación y velocidad (telemetría).	x	x			x						
Tracción en al menos dos ejes cuando hay 3 o más ejes.	x	x	x		x						
Cabina con aire acondicionado.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Alternativas de escape en situaciones de emergencia.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3 puntos de apoyo para acceso a las cabinas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Parabrisas de vidrio de seguridad no astillable.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Roll-Over Protection Structure (ROPS).	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Falling Object Protective Structure (FOPS).	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> Uso Interno al Negocio	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	--	-------------------------------------

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	13 / 22


### iii. Vehículos para Manejo de Concreto, Vehículos de transporte de explosivos y Vehículos de transporte de material\*\*:

**Tabla V: Vehículos y equipos móviles para minería subterránea III**

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	Manejo de concreto		Vehículos de transporte de explosivos	Vehículo de transporte de material**
	Mixcret	Spraymec (Shotcrete)	Anfo Loader	Cisternas Otros
Llave o dispositivo de bloqueo contra el accionamiento accidental	x	x	x	x
Radio de comunicación bidireccional	x	x	x	x
Alerta audible de reversa	x	x	x	x
Luz intermitente, giratoria o estroboscópica montada en el techo	x	x	x	x
Cámaras				x
Cinturones de seguridad de tres puntos para la primera fila de asientos y de dos puntos para los demás asientos	x	x	x	x
Airbag delantero para el conductor y el pasajero del asiento delantero.				x
Sistema de detección de presencia del operador				x
Tacos (2) para llantas (Incluso equipos con gatas)	x	x	x	x
Protección de partes móviles rotativas	x	x	x	x
Dispositivos de señalización (triángulos reflectantes, conos, barril/cilindro de seguridad o lámparas de plástico).	x	x	x	x
Sistema Fijo de combate a incendio (2 si tiene cabina cerrada. Uno dentro de la cabina y otro fuera).	x	x	x	x
Pegatinas reflectantes en los lados y la parte trasera.	x	x	x	x
Tracción en al menos dos ejes cuando hay 3 o más ejes				x
Sistemas de monitoreo de carga (Ejm: alarma de proximidad, inclinómetro, etc.)				x
Sistema de monitoreo de ubicación y velocidad (telemetría)				x
Sistema de freno / bloqueo de ruedas.				x
3 puntos de apoyo para acceso a las cabinas	x	x	x	x
Parabrisas de vidrio de seguridad no astillable	x	x	x	x
Cabina con aire acondicionado				x
Alternativas de escape en situaciones de emergencia.			x	x
Falling Object Protective Structure (FOPS)	x	x	x	
Rompeolas separados cada 1.2 m como mínimo y 1.6 m como máximo				x
Dispositivo antiestático para el tránsito/carga y descarga.			x	x
Rejilla de seguridad perimetral de la tolva o encima de la sistema				x

- Los equipos y vehículos que se pueden operar con control remoto deben tener los joysticks equipados con un sistema de bloqueo de comando involuntario, de modo que cuando el operador suelte una mano de uno de los joysticks, el movimiento del equipo se interrumpe inmediatamente (detallado en el anexo del equipo)

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> Uso Interno al Negocio	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	--	-------------------------------------

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	14 / 22

## 7.4. Equipos en minería superficial

### 7.4.1. Requisitos específicos por equipo en mina Tajo Abierto:

\*: Suelos y material detonado.


\*\* : Transporte de objetos o material que no sea suelo o material particulado

### 7.4.2. Vehículos de transporte externo:

Tabla VI: Vehículos y equipos móviles para minería superficial I

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	Vehículo de transporte Externo	
	Cisternas de Combustible	Camión y/o Trailer
Llave o dispositivo de bloqueo contra el accionamiento accidental	x	x
Radio de comunicación bidireccional	x	x
Alerta audible de reversa	x	x
Luz intermitente, giratoria o estroboscópica montada en el techo	x	x
Cinturones de seguridad de tres puntos para la primera fila de asientos y de dos puntos para los demás asientos	x	x
Reposacabezas (tipo cubo) o asiento de respaldo alto con reposacabezas fijo para todos los pasajeros.	x	x
Dispositivos de señalización (triángulos reflectantes, conos, barril/cilindro de seguridad o lámparas de plástico).	x	x
Tacos (2) para llantas (Incluso equipos con gatas)	x	x
Sistema Fijo de combate a incendio (2 si tiene cabina cerrada. Uno dentro de la cabina y otro fuera).	x	x
Protección de partes móviles rotativas.	x	x
Pegatinas reflectantes en los lados y la parte trasera.	x	x
Sistemas de monitoreo de carga (Ejm: alarma de proximidad, inclinómetro, etc.)		x
Tracción en al menos dos ejes cuando hay 3 o más ejes	x	x
Sistema de monitoreo de ubicación y velocidad (telemetría)	x	x
3 puntos de apoyo para acceso a las cabinas	x	x
Parabrisas de vidrio de seguridad no astillable	x	x
Roll-Over Protection Structure (ROPS)		x
Rompeolas separados cada 1.2 m como mínimo y 1.6 m como máximo	x	
Dispositivo antiestático para el tránsito	x	
Carga y descarga de combustible mediante sistema cerrado por la parte inferior (bottom loading).	x	
Rejilla de seguridad perimetral de la tolva o para la parte superior de la sistema	x	

<b>Elaborador:</b> <b>Juan Torres</b>	<b>Confidencialidad:</b> <b>Uso Interno al Negocio</b>	<b>Aprobador:</b> <b>Adriano Soares</b>
--	---	--

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	15 / 22


### 7.4.3. Vehículo de transporte de material\*\* y Vehículos de transporte de material\*\*:

**Tabla VII: Vehículos y equipos móviles para minería superficial II**

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	Vehículo de transporte de material*								Vehículo de transporte de material**					
	Volquete	Cargador Frontal	Retroexcavadora	Excavadora	Motoniveladora	Tractor	Rodillo	Montacarga	Mini Cargadores	Manipulador Telescópico	Cisternas Otros (agua)	Camión Grúa	Grúas	Camión Telescópico
Llave o dispositivo de bloqueo contra el accionamiento accidental	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Radio de comunicación bidireccional	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Alerta audible de reversa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Luz intermitente, giratoria o estroboscópica montada en el techo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cámaras	x	x								x	x			
Cinturones de seguridad de tres puntos para todos los pasajeros.	x					x				x	x	x	x	x
Reposacabezas (tipo cubo) o asiento de respaldo alto con reposacabezas fijo para todos los pasajeros.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Airbag delantero para el conductor y el pasajero del asiento delantero.	x										x	x	x	x
Tabla de carga fija junto a los comandos		x	x											
Sistema de detección de presencia del operador	x					x		x	x		x	x		x
Dispositivos de señalización (triángulos reflectantes, conos, barril/cilindro de seguridad o lámparas de plástico).	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tacos (2) para llantas (Incluso equipos con gatas)	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sistema Fijo de combate a incendio (2 si tiene cabina cerrada. Uno dentro de la cabina y otro fuera).	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sistema de retardo de velocidad primario (freno de motor) y secundario (eléctrico o hidráulico).	x													
Protección de partes móviles rotativas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pegatinas reflectantes en los lados y la parte trasera.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tracción en al menos dos ejes cuando hay 3 o más ejes	x									x	x	x	x	x
Sistemas de monitoreo de carga (Ejm: alarma de proximidad, inclinómetro, etc.)	x									x	x	x	x	x
Sistema de monitoreo de ubicación y velocidad (telemetría)	x									x	x		x	x
Sistema de freno / bloqueo de ruedas.											x			
Rejilla de seguridad perimetral de la tolva o para la parte superior de la sistema											x	x		x
3 puntos de apoyo para acceso a las cabinas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Parabrisas de vidrio de seguridad no astillable	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Roll-Over Protection Structure (ROPS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	
Falling Object Protective Structure (FOPS)	x	x	x	x	x	x	x	x						
Cabina con aire acondicionado	x	x	x	x	x					x	x	x	x	x
Alternativas de escape en situaciones de emergencia.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cabina cerrada (si se usa en zonas con peligro de salpicadura)								x						

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> Uso Interno al Negocio	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	--	-------------------------------------



	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	17 / 22

## 7.5. Equipos en Smelter


### a. Requisitos específicos por equipo en Smelter:

#### i. Vehículos de transporte Externo:

**Tabla IX: Vehículos y equipos móviles para Smelter I**

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	Vehículo de transporte Externo		
	Semirremolque (bombonas)	Cisternas de Combustible	Camión y/o Trailer
Llave o dispositivo de bloqueo contra el accionamiento accidental	x	x	x
Radio de comunicación bidireccional	x	x	x
Alerta audible de reversa	x	x	x
Luz intermitente, giratoria o estroboscópica montada en el techo	x	x	x
Cinturones de seguridad de tres puntos para la primera fila de asientos y de dos puntos para los demás asientos	x	x	x
Reposacabezas (tipo cubo) o asiento de respaldo alto con reposacabezas fijo para todos los pasajeros.	x	x	x
Dispositivos de señalización (triángulos reflectantes, conos, barril/cilindro de seguridad o lámparas de plástico).	x	x	x
Tacos (2) para llantas (Incluso equipos con gatas)	x	x	x
Sistema Fijo de combate a incendio (2 si tiene cabina cerrada. Uno dentro de la cabina y otro fuera).	x	x	x
Protección de partes móviles rotativas	x	x	x
Pegatinas reflectantes en los lados y la parte trasera.	x	x	x
Sistemas de monitoreo de carga (Ejm: alarma de proximidad, inclinómetro, etc.)			x
Tracción en al menos dos ejes cuando hay 3 o más ejes	x	x	x
Sistema de monitoreo de ubicación y velocidad (telemetría)	x	x	x
3 puntos de apoyo para acceso a las cabinas	x	x	x
Parabrisas de vidrio de seguridad no astillable	x	x	x
Roll-Over Protection Structure (ROPS)	x		x
Sistema de frenos antibloqueo (ABS)	x		
Sistema de control de tracción	x		
Cable anti-latigazos para todas la uniones de mangueras	x		
Protección del compresor	x		
Válvula de seguridad/alivio	x		
Válvula de emergencia	x		
Tapas con tornillos/pernos de cierre	x		
Manómetros de glicerina	x		
Rotulación de bombona y válvulas	x		
Botón de emergencia en el panel de control (PARE)	x		
Rompeolas separados cada 1.2 m como mínimo y 1.6 m como máximo		x	
Dispositivo antiestático para el tránsito	x	x	
Carga y descarga de combustible mediante sistema cerrado por la parte inferior (bottom loading).	x	x	
Rejilla de seguridad perimetral de la tolva o para la parte superior de la sistema		x	


<b>Elaborador:</b> <b>Juan Torres</b>	<b>Confidencialidad:</b> <b>Uso Interno al Negocio</b>	<b>Aprobador:</b> <b>Adriano Soares</b>
--	---	--

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	18 / 22

ii. Vehículo de transporte de material\*:

<b>Tabla X: Vehículos y equipos móviles para Smelter II</b>							
<b>DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD</b>	<b>Vehículo de transporte de material*</b>						
	<b>Volquete</b>	<b>Cargador Frontal</b>	<b>Retroexcavadora</b>	<b>Excavadora</b>	<b>Tractor</b>	<b>Montacarga</b>	<b>Mini Cargadores</b>
Llave o dispositivo de bloqueo contra el accionamiento accidental	x	x	x	x	x	x	x
Radio de comunicación bidireccional	x	x	x	x	x	x	x
Alerta audible de reversa	x	x	x	x	x	x	x
Luz intermitente, giratoria o estroboscópica montada en el techo	x	x	x	x	x	x	x
Cámaras	x	x					
Cinturones de seguridad de tres puntos para todos los pasajeros.	x				x		
Reposacabezas (tipo cubo) o asiento de respaldo alto con reposacabezas fijo para todos los pasajeros.	x	x	x	x	x	x	x
Airbag delantero para el conductor y el pasajero del asiento delantero.	x						
Tabla de carga fija junto a los comandos		x	x				
Sistema de detección de presencia del operador	x				x	x	x
Dispositivos de señalización (triángulos reflectantes, conos, barril/cilindro de seguridad o lámparas de plástico).	x	x	x	x	x	x	x
Tacos (2) para llantas (Incluso equipos con gatas)	x	x	x		x	x	x
Sistema Fijo de combate a incendio (2 si tiene cabina cerrada. Uno dentro de la cabina y otro fuera).	x	x	x	x	x	x	x
Sistema de retardo de velocidad primario (freno de motor) y secundario (eléctrico o hidráulico).	x						
Protección de partes móviles rotativas	x	x	x	x	x	x	x
Pegatinas reflectantes en los lados y la parte trasera.	x	x	x	x	x	x	x
Tracción en al menos dos ejes cuando hay 3 o más ejes	x						
Sistemas de monitoreo de carga (Ejm : alarma de proximidad, inclinómetro, etc.)	x						
Sistema de monitoreo de ubicación y velocidad (telemetría)	x						
3 puntos de apoyo para acceso a las cabinas	x	x	x	x	x	x	x
Parabrisas de vidrio de seguridad no astillable	x	x	x	x	x	x	x
Roll-Over Protection Structure (ROPS)	x	x	x	x	x	x	x
Falling Object Protective Structure (FOPS)	x	x	x	x	x	x	
Cabina con aire acondicionado	x	x	x	x			
Alternativas de escape en situaciones de emergencia.	x	x	x	x	x	x	x
Cabina cerrada (si se usa en zonas con peligro de salpicadura)						x	
Sistema de traba física para prevenir la caída libre de la carga							
Indicador de posición de inclinación (visual y audible en panel).	x						
En caso de transporte de material particulado o peligroso; Malla o Tapa respectivamente (Perú); Malla o Toldo respectivamente (Brasil).	x						
Accionamiento hidráulico de apertura y cierre de horquillas						x	


<b>Elaborador:</b> <b>Juan Torres</b>	<b>Confidencialidad:</b> <b>Uso Interno al Negocio</b>	<b>Aprobador:</b> <b>Adriano Soares</b>
--	---	--

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	19 / 22

iii. Vehículo de transporte de material\*\*:

<b>Tabla XI: Vehículos y equipos móviles para Smelter III</b>					
<b>DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD</b>	<b>Vehículo de transporte de material**</b>				
	<b>Track Mobile</b>	<b>Camión Grúa</b>	<b>Grúas</b>	<b>Cisternas Otros (agua)</b>	<b>Camión Telescópico</b>
Llave o dispositivo de bloqueo contra el accionamiento accidental	x	x	x	x	x
Radio de comunicación bidireccional	x	x	x	x	x
Alerta audible de reversa	x	x	x	x	x
Luz intermitente, giratoria o estroboscópica montada en el techo	x	x	x	x	x
Cámaras				x	
Cinturones de seguridad de tres puntos para todos los pasajeros.	x	x	x	x	x
Reposacabezas (tipo cubo) o asiento de respaldo alto con reposacabezas fijo para todos los pasajeros.	x	x	x	x	x
Airbag delantero para el conductor y el pasajero del asiento delantero.		x	x	x	x
Sistema de detección de presencia del operador		x		x	x
Dispositivos de señalización (triángulos reflectantes, conos, bidones o candeleros de plástico)	x	x		x	x
Tacos (2) para llantas (Incluso equipos con gatas)		x	x	x	x
Sistema Fijo de combate a incendio (2 si tiene cabina cerrada. Uno dentro de la cabina y otro fuera).	x	x	x	x	x
Protección de partes móviles rotativas	x	x	x	x	x
Pegatinas reflectantes en los lados y la parte trasera.	x	x	x	x	x
Tracción en al menos dos ejes cuando 3 o más ejes		x	x	x	x
Sistemas de monitoreo de carga (Ejm : alarma de proximidad, inclinómetro, etc.)		x	x	x	x
Sistema de monitoreo de ubicación y velocidad (telemetría)	x		x	x	x
Sistema de bloqueo de ruedas				x	
3 puntos de apoyo para acceso a las cabinas	x	x	x	x	x
Parabrisas de vidrio de seguridad no astillable	x	x	x	x	x
Roll-Over Protection Structure (ROPS)	x	x	x		x
Falling Object Protective Structure (FOPS)	x				
Alternativa de escape en situación de emergencia	x	x	x	x	x
Cabina con aire acondicionado	x	x	x	x	x
Sistema de frenos antibloqueo (ABS)	x				
Sistema de control de tracción	x				
Control de frenado electrónico (EBD)	x				
Control de estabilidad	x				
Línea de aire de tren / Llave angular	x				
Silenciador (reducción de ruidos dentro de la cabina)	x				
Cilindro hidráulico para las ruedas de carretera	x				
Traba metálica	x				
Botón de emergencia en el panel de control (PARE)	x				
Sistema de traba física para prevenir la caída libre de la carga			x		
Indicador de posición de inclinación (visual y audible en panel).		x		x	x
Rejilla de seguridad perimetral de la tolva o para la parte superior de la sistema		x		x	x
Rompeolas separados cada 1.2 m como mínimo y 1.6 m como máximo				x	
Dispositivo antiestático para el tránsito/carga y descarga.				x	

<b>Elaborador:</b> <b>Juan Torres</b>	<b>Confidencialidad:</b> <b>Uso Interno al Negocio</b>	<b>Aprobador:</b> <b>Adriano Soares</b>
--	---	--

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	20 / 22

## 8. Anexos

**LHD**



Anexo 1.1 - Scoop.docx

**Camión articulado**



Anexo 1.2 - Camión Articulado.docx

**Volquete**



Anexo 1.3 - Volquete.docx

**Cargador frontal**



Anexo 1.4 - Cargador Frontal.docx

**Retroexcavadora**



Anexo 1.5 - Retroexcavadora.docx

**Excavadora**



Anexo 1.6 - Excavadora.docx

**Motoniveladora**



Anexo 1.7 - Motoniveladora.docx

**Tractor**



Anexo 1.8 - Tractor.docx

**Rodillo**



Anexo 1.9 - Rodillo.docx

**Montacarga**



Anexo 1.10 - Montacarga.docx

**Minicargador**



Anexo 1.11 - Minicargador.docx

**Jumbo**



Anexo 1.12 - Jumbo.docx

**Fandrill**



Anexo 1.13 - Fan Drill.docx

**Scissor Bolter**



Anexo 1.14 - Scissor Bolter.docx

**Cable Bolter**



Anexo 1.15 - Cable Bolter.docx

**Boltec**



Anexo 1.16 - Boltec.docx

**Perfuratriz**



Anexo 1.17 - Perfuratriz.docx

**Porta Tropas**






Anexo 1.18 - Porta Tropas.docx

**Elaborador:**  
Juan Torres



**Confidencialidad:**  
Uso Interno al Negócio



**Aprobador:**  
Adriano Soares



	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	21 / 22



<b>Buses y minibuses</b>	 Anexo 1.19 - Buses y minibuses.docx	<b>Vans</b>	 Anexo 1.20 - Vans.docx
--------------------------	--	-------------	---



<b>Autos</b>	 Anexo 1.21 - Autos.docx	<b>Camionetas</b>	 Anexo 1.22 - Camionetas.docx
--------------	--	-------------------	---



<b>Track Mobile</b>	 Anexo 1.23 - Track Mobile.docx	<b>Scaler</b>	 Anexo 1.24 - Scaler.docx
---------------------	---	---------------	---



<b>Rompebancos</b>	 Anexo 1.25 - Rompebancos.docx	<b>Mixcret</b>	 Anexo 1.26 - Mixcret.docx
--------------------	--	----------------	--



<b>Spraymec</b>	 Anexo 1.27 - Spraymec (shotcrete)	<b>Anfo Loader</b>	 Anexo 1.28 - Anfo Loader.docx
-----------------	---	--------------------	---

<b>Camión Emulsión</b>	 Anexo 1.29 - Camión Emulsión.doc	<b>Manipulador Telescópico</b>	 Anexo 1.30 - Manipulador Telesc
------------------------	---	--------------------------------	--


<b>Cisternas de combustible</b>	 Anexo 1.31 - Cisternas de Combu	<b>Cisternas otros</b>	 Anexo 1.32 - Cisternas Otros.doc
---------------------------------	--	------------------------	---

<b>Camión Grúa</b>	 Anexo 1.33 - Camión Grúa.docx	<b>Grúa</b>	 Anexo 1.34 - Grúa.docx
--------------------	--	-------------	---

<b>Camión telescópico</b>	 Anexo 1.35 - Camión Telescópico.	<b>Camión plataforma articulado</b>	 Anexo 1.36 - Camión Plataforma /
---------------------------	---	-------------------------------------	---

<b>Manipulador telescópico (Manlift)</b>	 Anexo 1.37 - Manipulador telesc	<b>Camión y/o tráiler</b>	 Anexo 1.38 - Camión y o trailer.d
--	--	---------------------------	--

<b>Elaborador:</b> Juan Torres	<b>Confidencialidad:</b> Uso Interno al Negocio	<b>Aprobador:</b> Adriano Soares
-----------------------------------	--	-------------------------------------

	<b>Estándar de definición</b>	<b>Código</b>	PD-SUS-SSO-009-ES
		<b>Versión</b>	1.3
	<b>Requerimientos mínimos de seguridad para vehículos y equipos móviles</b>	<b>Área</b>	SSO
		<b>Páginas</b>	22 / 22

**Camión hasta 5 ton**



Anexo 1.39 -  
Camión hasta 5 ton.

**Semirremolque (Bombonas)**



Anexo 1.40 -  
Semirremolque (Bon

**Tacos o Cuñas**



Anexo 1.40 -  
Cuñas.docx

<b>Elaborador:</b> <b>Juan Torres</b>	<b>Confidencialidad:</b> <b>Uso Interno al Negócio</b>	<b>Aprobador:</b> <b>Adriano Soares</b>
--	---	--