

Detalle de Homologación de Requisitos para Camionetas

Actualmente existe movilidad entre faenas de parte de las empresas colaboradoras que están ofreciendo servicios en más de una Faena de Metales Base. Al mismo tiempo las distintas faenas que Metales Base opera en Chile tienen diferentes exigencias para los vehículos que ingresan. Esto se traduce en un costo extra para las empresas colaboradoras y las faenas.

Objetivo de la modificación: el objetivo es el homologar requisitos de vehículos livianos para entregar la posibilidad de poder entrar a cualquiera de las faenas que opera Metales Base en Chile sin tener que hacer modificaciones previas según las exigencias de cada lugar.

Alcance: Esta modificación abarca sólo a las camionetas y considera las faenas de Minera Escondida, Spence y Cerro Colorado además de Desarrollo de Proyectos de BHP Chile.

- En pos de lograr esta homologación, las distintas faenas realizarán distintas modificaciones.
- Las modificaciones han sido analizadas para causar el menor impacto económico a empresas colaboradoras y faenas.
- Todas las modificaciones mencionadas en este documento serán aplicadas al estándar de vehículos livianos propio de cada faena (MEL, Spence, Cerro Colorado).
- Cualquier modificación futura que se desee realizar en el estándar de vehículos livianos referido a camionetas, ya sea por cambios en GLDs u otros, deberán ser analizados de manera conjunta por Minera Escondida, Cerro Colorado, Spence y Desarrollo de Proyectos BHP Chile con el objetivo de continuar en la línea de la homologación de requisitos entre faenas. En el caso de que algún requisito adicional sea necesario solo para una o dos faenas, éste debe ser tal que impacte lo menos posible la línea de homologación entre faenas e igualmente deberá ser analizado en forma conjunta con las tres faenas de Metales Base y Desarrollo de Proyectos BHP Chile.
- El área de Desarrollo de Proyectos BHP Chile deberá adaptarse a los estándares de cada faena para el ingreso de sus camionetas.

En lo que sigue está el detalle de la modificación de cada requerimiento:

1. **Cinturones de seguridad:** Se exigirán cinturones de tres puntas y sólo se podrá usar el asiento trasero central si tiene cinturón de tres puntas y apoya cabeza.
2. **Air bag:** Para piloto y copiloto por diseño de fábrica.
3. **Antigüedad máxima:** La camioneta puede circular siempre que posea menos de 5 años de antigüedad y menos de 150.000 Km recorridos.
4. **Herramientas**

El requerimiento mínimo es el exigido por la ley (portar herramientas en caso de realizar cambio de rueda). Sin embargo, el área responsable en situaciones particulares exigirá al contratista un conjunto de herramientas adicionales si el trabajo desde una perspectiva de seguridad lo requiere.

5. **Frenos ABS:** Traseros o ambos
6. **Botiquín:** Exigible para todo tipo de vehículos livianos.
 - a. Contenido para Botiquín de Primeros Auxilios:
 - 08 Guantes de vinilo
 - 30 Parches ultra delgados estériles
 - 30 Toallas con alcohol
 - 01 Gel sin enjuague

- 04 m de Cinta Coban
- 05 Parches oculares
- 09 Suturas cutáneas adhesivas
- 03 Apósitos transparentes
- 06 Unidades gasa estéril no adherente
- 05 m Tela adhesiva
- 01 Apósito absorbente
- Guía rápida de Primeros Auxilios

b. Tips para la utilización del botiquín:

Guantes de Vinilo: Utilice siempre los guantes de vinilo estos protegen de contagios frente al contacto de fluidos corporales (Sangre, Vómito, Deposiciones).

Parches ultra delgados estériles: (parche curita) utilice en pequeños cortes o heridas abrasivas sobre la piel. Este parche debe ser reemplazado máximo cada 4 Horas.

Toallas con alcohol: Se utilizan para limpiar y desinfectar heridas.

Gel sin enjuague: Utilice para limpiar manos y/o guantes antes de tomar contacto con la herida.

Cinta Coban: Sirve para comprimir el apósito o gasa cuando se está tratando un sangramiento o hemorragia.

Parches Oculares: Utilizar sólo en caso extremo con evidente lesión en el ojo.

Sutura Cutánea Adhesiva: Utilice para juntar pequeñas heridas, verifique que la lesión esté limpia.

Apósitos Transparentes: Protege heridas, cortes, ampollas o quemaduras pequeñas, aplique sólo en heridas limpias y secas.

Gasa estéril no adherente: Utilice para la contención de hemorragias o sangramientos pequeños.

Tela adhesiva: Utilice para afirmar apósitos utilizados en heridas.

Guía rápida de primeros auxilios: Lea esta guía, puede ser de utilidad si usted no tiene conocimientos de primeros auxilios.

Vehículos livianos que van a lugares remotos se exige un botiquín especial (Decisión de cada operación).

7. Extintor de incendio: Extintor de polvo químico seco para fuegos ABC de 2 kg certificado y con mantención al día.

8. Triángulos: Se exigirán tres triángulos

9. Luces conducción: Luz día obligatorio

10. Radio

- a. Obligatorio el uso de radio en sector Mina.
- b. Para CMCC el sector mina incluye Mina y Planta, para el resto de las faenas el sector mina hace referencia al PIT.
- c. Cada Operación define si se requiere portar radio base o manual.

11. Tracción: Para acceder a lugares remotos el requerimiento lo especificará el área responsable.

12. Equipos de supervivencia: Definido por cada operación.

13. Alarma sonora de retroceso: Es obligatoria con 80 db mínimo.

14. Cuñas: Uso definido por cada operación.

15. Neumáticos

- a. Banda de rodamiento de a lo menos 3 mm de profundidad.
- b. Se prohíben neumáticos recauchados y/o redibujados.

- c. Obligación usar seguro para tuercas.
- d. Se prohíben neumáticos de diferentes medidas en el vehículo.

16. Baliza estroboscópica

- a. Para vehículos que deban acceder a sector Mina, entendiendo como sector Mina el PIT (para CMCC el sector mina incluye Mina y Planta): Portar una baliza estroboscópica de color amarillo o ámbar de 1000 destellos.
- b. Ubicada en parte superior de la barra externa lado izquierdo.
- c. La dimensión de baliza debe ser no menor a 14 cm.

17. Pértiga: Para vehículos que deban ingresar a sector Mina (para CMCC el sector mina incluye Mina y Planta):

- a. Con bandera roja (20 x 30) y luz intermitente en extremo superior.
- b. Altura mínima de 4,6 mts desde piso.

18. Cilindrada mínima

- a. Para Spence y CMCC mínimo 2.000 cc.
- b. Para MEL, mínimo 2.300 cc o 2000 cc para camionetas turbo alimentadas.

19. Aire interno: Calefaccionado y aire acondicionado.

20. Cinta reflectante

- a. Todo el largo del portalón trasero y a los costados en toda su extensión.
- b. De 4 a 5 cm de ancho, grado diamante o equivalente.
- c. Color Blanco, amarillo o rojo.

21. Malla o defensa de contención: Requerida excepto aquellos que entren en forma temporal (visitas, proveedores o autoridades que vengan sin carga).

22. Barra de protección contra vuelco externa e interna

INTRODUCCION

BHP Billiton ha revisado las fatalidades e incidentes significativos ocurridos en el transcurso de 10 años, identificando una serie de riesgos importantes que afectan a los vehículos livianos, los cuales están contenidos en el requerimiento 3.1 de Vehículos de Carretera del Estándar 025 de Control de Riesgos Fatales, definiendo como uno de los requisitos, el uso de protecciones contra volcamientos para la mayoría de los vehículos livianos.

Minera Spence, con el objeto de dar cumplimiento al requerimiento 3.1 de Vehículos de Carretera, del Estándar de Control de Riesgos Fatales, estandarizó el uso de barras de protección contra vuelco y definió los requerimientos que éstas deben cumplir. De acuerdo a la experiencia lograda en el transcurso de los últimos años, el uso de las barras exteriores e interiores han sido fundamentales para la protección de las personas en caso de volcamientos. Junto con lo anterior, se ha definido que, a partir de la vigencia de la presente revisión número del estándar, las barras exteriores e interiores deberán tener una certificación emitida por entidades competentes del rubro, que incluya la certificación del proceso integral de: Diseño, Fabricación y Montaje, de acuerdo a las recomendaciones adjuntas en el presente estándar. Será responsabilidad de las empresas contratistas, hacer cumplir el presente estándar.

BARRA PROTECTORA CONTRA VUELCO EXTERNA

Diseño: En el diseño, la certificación deberá considerar que existe un plano y una memoria de cálculo para la barra de protección contra vuelco externa, que cumpla con el objetivo de evitar

la deformación de la cabina ante condiciones de volcamiento, considerando para ello el modelo y peso del vehículo.

De la memoria de cálculo se definirán la calidad de los aceros, los diámetros, los espesores, el tipo y calidad de las soldaduras, los espesores de las platinas de montaje y los tipos y calidad de los pernos de sujeción. El diseño propuesto comprende indudablemente el respeto de los derechos de Propiedad Industrial a los titulares de los mismos. En tal sentido, MINERA SPENCE asegura la transparencia de sus procesos de licitación y subraya el respeto a la Propiedad Industrial que pueda verse afectado en el caso de infracción cometida por los proveedores, contratistas, subcontratistas y, en general, prestadores de servicios. En el caso de surgir responsabilidad por incumplimiento a las normas de la Ley 19,039 de Propiedad Industrial y sin perjuicio de la responsabilidad que les corresponde por tal infracción, el proveedor, contratista, subcontratista o prestador de servicios se hará responsable frente a MINERA SPENCE, y deberá asumir los costos e indemnizaciones que puedan emanar de ella, en la medida que afecte a la Compañía o a sus filiales.

Fabricación: En la fabricación, la certificación deberá considerar:

- 1) Control de calidad de los materiales usados.
- 2) La calidad de las soldaduras aplicadas.
- 3) La calificación de los soldadores.
- 4) Procedimientos de soldadura.
- 5) La barra protectora de vuelco externa, debe tener 4 soportes apoyados al piso y apernados directamente al pickup del vehículo.
- 6) Los tubos de acero de las barras deben ser de una sola pieza.
- 7) El doblado de tubos no debe contener pliegues (corrugado), por lo tanto, las curvas de las barras protectoras deben ser lisas.

Montaje: En el montaje, la certificación deberá considerar:

- 1) En caso de tener cubre pickup, éste debe llevar 4 calados en forma rectangular, para que los apoyos de la barra vayan apernados directamente al chasis. Los soportes no deben ir apoyados sobre trozos de madera u otros materiales.
- 2) Las barras no podrán ser perforadas ni soldadas una vez que hayan sido instaladas. Los accesorios que se requiera instalar posteriormente, deberán ser sujetos con abrazaderas apernadas a la estructura de la barra.
- 3) La barra exterior debe quedar en posición vertical, apegada a la cabina y debe sobresalir 10 cm sobre el techo del vehículo.
- 4) Las perforaciones para instalar la barra protectora interior no deben perforar ni soldar el chasis del vehículo.
- 5) Las platinas de montaje en cada extremo de la barra deben ser dos; la soldada al tubo de la barra y la inferior, para proporcionar un efecto de "sandwich" en la estructura primaria del vehículo en la cual se instala.

BARRA PROTECTORA CONTRA VUELCO INTERNA

Estas barras deben ser utilizadas en camionetas doble cabina y Otros.

Diseño: En el diseño, la certificación deberá considerar que existe un plano y una memoria de cálculo para la barra de protección contra vuelco interna, que cumpla con el objetivo de evitar la deformación de la cabina ante condiciones de volcamiento, considerando para ello el modelo y peso del vehículo.

De la memoria de cálculo se definirán la calidad de los aceros, los diámetros, los espesores, el tipo y calidad de las soldaduras, los espesores de las platinas de montaje y los tipos y calidad de los pernos de sujeción. El diseño propuesto comprende indudablemente el respeto de los derechos de Propiedad Industrial a los titulares de los mismos. En tal sentido, MINERA SPENCE asegura la transparencia de sus procesos de licitación y subraya el respeto a la Propiedad Industrial que pueda verse afectado en el caso de infracción cometida por los proveedores, contratistas, subcontratistas y, en general, prestadores de servicios. En el caso de surgir responsabilidad por incumplimiento a las normas de la Ley 19,039 de Propiedad

Industrial y sin perjuicio de la responsabilidad que les corresponde por tal infracción, el proveedor, contratista, subcontratista o prestador de servicios se hará responsable frente a MINERA SPENCE, y deberá asumir los costos e indemnizaciones que puedan emanar de ella, en la medida que afecte a la Compañía o a sus filiales.

Fabricación: En la fabricación, la certificación deberá considerar:

- 1) Control de calidad de los materiales usados.
- 2) La calidad de las soldaduras aplicadas.
- 3) La calificación de los soldadores.
- 4) Procedimientos de soldadura.
- 5) La barra protectora de vuelco externa, debe tener 4 soportes apoyados al piso y apernados directamente al pickup del vehículo.
- 6) Los tubos de acero de las barras deben ser de una sola pieza.
- 7) El doblado de tubos no debe contener pliegues (corrugado), por lo tanto, las curvas de las barras protectoras deben ser lisas.

Montaje: En el montaje, la certificación deberá considerar:

- 1) Las barras protectoras de vuelco interna o jaula protectora en el caso de los minibuses, se deben ajustar a todo el perímetro interior del vehículo, no quedando espacio entre la barra y el techo del vehículo, permitiendo que los asientos se reclinen libremente hacia atrás.
- 2) Los cinturones de seguridad no deben quedar fijos, los soportes de los cinturones al pilar del vehículo, deben tener movilidad para que la cinta pueda deslizarse sin trabarse.
- 3) El tubo de la barra interior debe quedar soldado al centro de la platina.
- 4) La platina debe adaptarse a las curvaturas que tenga el piso del vehículo.
- 5) Las perforaciones al piso para instalar la barra interior no deben perforar ni soldar el chasis del vehículo.
- 6) Las platinas de montaje en cada extremo de la barra deben ser dos; la soldada al tubo de la barra y la inferior, para proporcionar un efecto de "sandwich" en la estructura primaria del vehículo en la cual se instala.
- 7) La barra debe ajustarse bien a la forma del diseño del vehículo, para evitar: dificultad para subir y bajar del vehículo, interrupción de la visibilidad del chofer, riesgos asociados al impacto.
- 8) La barra debe estar recubierta con un material de absorción adecuado, cubriendo toda la zona del techo y toda la zona de los pilares hasta el piso.

23. Color vehículo: El color del vehículo debe ser un color de alta visibilidad, de preferencia colores claros que reflejan de mejor manera la luz y se puedan ver de hasta cuatro veces la distancia de vehículos pintados en color más oscuro. No se podrán utilizar vehículos de color oscuro (negro, café, azul y verde oscuro). De los colores claros no se podrá utilizar el gris, plateado y beige, porque estos tienden a mimetizarse con el paisaje.

24. N° de identificación

A.- Características Generales:

Todos los vehículos menores deberán tener números de identificación y el logo de la empresa a la que pertenecen. Esta exigencia es para asegurar que se pueda identificar claramente el vehículo desde una distancia razonable. La identificación rápida y fácil del vehículo ayuda a verificar si el vehículo está operando dentro de las áreas aprobadas y para poder realizar contacto con el conductor del vehículo en situaciones de emergencia. El diseño propuesto comprende indudablemente el respeto de los derechos de Propiedad Industrial a los titulares de los mismos. En tal sentido, MINERA SPENCE asegura la transparencia de sus procesos de licitación y subraya el respeto a la Propiedad Industrial que pueda verse afectado en el caso de infracción cometida por los proveedores, contratistas, subcontratistas y, en general, prestadores de servicios. En el caso de surgir responsabilidad por incumplimiento a las normas de la Ley 19,039 de Propiedad Industrial y sin perjuicio de la responsabilidad que les corresponde por tal infracción, el proveedor, contratista, subcontratista o prestador de servicios se hará responsable frente a MINERA SPENCE, y deberá asumir los costos e indemnizaciones que puedan emanar de ella, en la medida que afecte a la Compañía o a sus filiales.

B.- Especificaciones Técnicas:

Auto Adhesivos: Se deben instalar 3 Autoadhesivos en los vehículos menores.

- Un autoadhesivo en cada costado destacando el número de identificación del vehículo.
- Un Número de identificación en el portalón en la parte superior.
- Se podrán utilizar auto adhesivos magnéticos, en los casos de contratos y servicios de corta permanencia en faena.

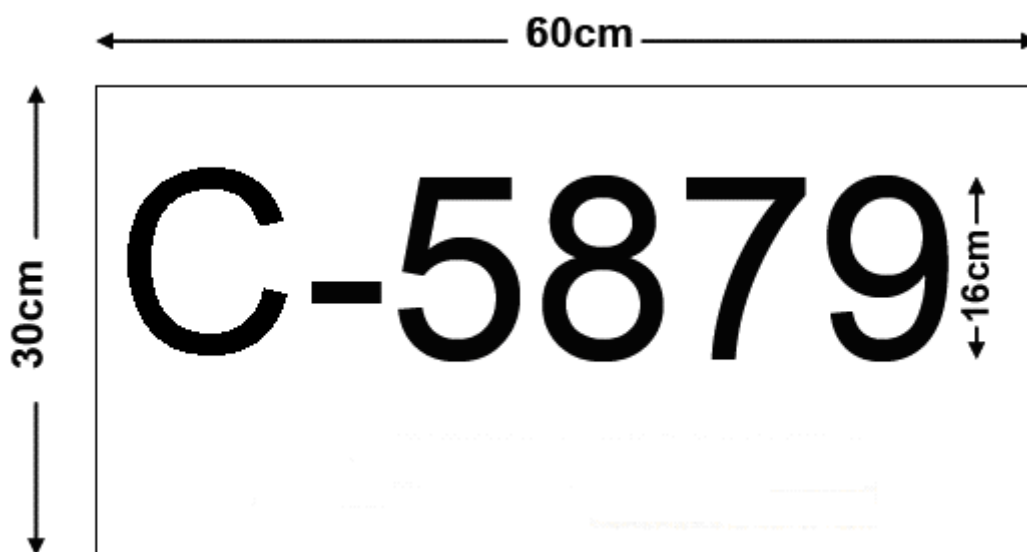
Códigos: Se utilizarán códigos para identificar a las empresas, "C" (Contratista) y "B" Proyectos BHP Chile. Para las empresas, se usarán el código que les corresponda "B" y "C" y los 4 últimos dígitos de la patente, que de acuerdo con nuevas patentes, éstos podrán ser números o letras.

Dimensiones: El tamaño de los números será de 16 cm., de alto (revisar figura esquemática adjunta).

Colores: Los números deberán ser de color negro y fondo blanco.

Tamaño del Auto Adhesivo de Identificación: Dimensiones aproximadas para los autoadhesivos de las puertas será de 60 cm. de largo, por 30 cm. de alto. Las dimensiones del autoadhesivo que irá en el portalón será de 32 cm. de largo, por 16 cm. de alto.

Logo para Costados del vehículo:



Logo para Portalón:



En general el tipo de letra debe ser Helvética Narrow Bold (Helvética Angosta y en Negrilla), el espesor de los números y letras debe ser proporcional al tamaño de los autoadhesivos.

25. Botón de pánico: Cada faena decidirá la tecnología que más se adapta a sus necesidades.

26. Administración del cambio: Adicionalmente, el estándar de cada faena deberá mencionar que se requerirá la elaboración de una evaluación de la administración del cambio ante modificaciones del vehículo, que puedan alterar la estructura o diseño, por ejemplo de la carrocería, neumáticos, suspensión, sistema mecánico, centro de gravedad y capacidad de carga. Además de la certificación por parte de un organismo competente.

Para el cumplimiento de cada uno de estos requisitos hemos definido plazos contemplando la situación de cada faena y Proyectos BHP Chile. En la tabla que se muestra a continuación se detallan los plazos:

Requerimientos	CMCC	MEL	Spence
Cinturones de seguridad	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Air bag	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Antigüedad máxima	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Herramientas	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Frenos ABS	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Botiquín	30-10-2009	01-09-2009	30-10-2009
Extintor de incendio	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Triángulos	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Administración del cambio	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Luces conducción	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Radio	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Tracción	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Equipos de supervivencia	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Alarma sonora de retroceso	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Cuñas	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Neumáticos	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Baliza estroboscópica	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Pértiga	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Cilindrada mínima	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Aire interno	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Cinta reflectante	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Malla o defensa de contención	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Barra de protección contra vuelco externa	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Barra de protección contra vuelco interna	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
Color vehículo	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009
N° de identificación	30-11-2009	30-11-2009	30-11-2009
Botón de pánico	01-09-2009	01-09-2009	01-09-2009