



## **Tolvas de Camiones Mineros recubiertas con Caucho con Cero Mantenimientos Después de 5 Años**

### **El Problema**

Una flota de Camiones Mineros de propiedad de una Compañía Minera peruana tenía un alto mantenimiento debido a las fracturas que ocurrían en los recubrimientos de acero, que hacía que disminuyera la disponibilidad del equipo. Las tolvas tenían una baja expectativa de vida debido a las situaciones generadas por el recubrimiento de acero y además de eso el personal de campo trabajaba bajo condiciones de trabajo muy difíciles.



*Fracturas comunes y recubrimientos dañados en tolvas recubiertas con acero*

Después de 5 años, se puede afirmar que es lo que sucederá con tolvas recubiertas con acero:

- Los recubrimientos de acero se instalarán y cambiarán más de 3 veces
- La tolva tendrá una reparación completa más de 3.5 veces
- Habrá mantenimiento permanente en los recubrimientos así como en la tolva y en el chasis del camión debido al impacto y desgaste de sus componentes.

### **La Solución de Valley Rubber**

A partir del 2012, Valley Rubber inició la instalación de recubrimientos de caucho de 6" de espesor en camiones Komatsu 830 y 930 con la idea de extender la vida útil de la tolva y llevarla a los 5 años sin realizar mantenimiento o reparación, con la excepción de una rutinaria inspección mensual y una rotación de las piezas centrales del recubrimiento cada 3 años. La incorporación de estos recubrimientos no afectó el Factor de Carga.

## Beneficios de la Solución

El recubrimiento de caucho mejoró el tiempo de servicio de los camiones debido a:

- Se incrementó la confiabilidad del Equipo
- Se redujo el costo de mantenimiento de la tolva
- Se incrementó la productividad de la operación
- Se incrementó el tiempo de vida del equipo
- Se controlaron riesgos en seguridad
- Se eliminó el quiebre y daños de las placas de acero



*Camión Komatsu 930, 5 años usando recubrimientos de caucho y aun en Servicio*

Gracias a que el caucho tiene la propiedad de absorber 400% más fuerza de impacto que el acero, el efecto látigo en el cuerpo del operario del equipo y el ruido en el interior de la cabina fueron reducidos en forma considerable. Todos estos beneficios generaron más horas productivas.

A continuación se muestra una tabla comparativa entre tolvas de camiones recubiertas con acero y otras recubiertas con caucho

<b>930 E</b>	<b>Acero de 1"</b>	<b>Valley Rubber de 5"</b>	<b>Valley Rubber de 6"</b>
Duración	10,000 – 13,000 Horas	+ 35,000 Horas	+ 50,000 Horas
Absorción del Impacto	Daño estructural en la tolva, el chasis y la transmisión	Mínimo daño en la tolva y los componentes	Mínimo daño en la tolva y los componentes
Instalación	336 – 672 Horas	24 – 36 Horas	24 – 36 Horas
Mantenimiento	Overhaul total de la tolva cada 20,000 H	5 años sin mantenimiento	5 años sin mantenimiento
Garantía	N/D	3 años	3 años
Disponibilidad de Equipo	2,700 H perdidas cada 4 años	99%	99%
Efecto en la Salud del operario	Ruido y efecto látigo en el operador	Riesgo mínimo	Riesgo mínimo

Es evidente que las tolvas de camiones recubiertas con caucho tuvieron un mejor desempeño cuando se comparan con las recubiertas con acero. Los camiones que fueron recubiertos en el año 2012 han llevado más de 10,898,400 toneladas de material... con cero mantenimientos en sus tolvas!