



Control pericial de daños y deformaciones en un camión siniestrado

EL **ACCIDENTE** DE UN CAMIÓN DE **ELEVADO TONELAJE**, SOBRE TODO SI INVOLUCRA A OTROS VEHÍCULOS Y/O PERSONAS, REQUIERE UN MINUCIOSO PROCEDIMIENTO TÉCNICO PARA **ANALIZAR**, DESDE EL PUNTO DE VISTA PERICIAL, LA AMPLITUD DE **LOS DAÑOS PRODUCIDOS**



Por Jorge Garrandés Asprón

Como comentábamos en el número anterior de Revista CESVIMAP, el perito de automóviles puede valorar vehículos pesados. Con su experiencia es plenamente consciente de que en un accidente los volúmenes de estos vehículos y, por tanto, las masas que desplazan, producen elevados daños por efecto directo o indirecto de la inercia que desarrollan.

En algunos elementos mecánicos estos daños quizá no sean fácilmente observables de manera directa; para conocer exactamente su amplitud, pueden exigir determinadas comprobaciones dimensionales específicas para cada pieza. El perito que debe tasar los daños materiales ocasionados en un accidente

asumirá, además, un rol adicional: controlar el estado de algunos elementos mecánicos que pueden haber resultado dañados. Es de suma importancia para conservar la seguridad del vehículo.

Cualquier componente mecánico de un camión tiene su importancia, pero desde el prisma pericial son los de la **parte delantera**, ligados, directa o indirectamente, al mecanismo de la dirección del vehículo, los cruciales para controlar los daños y deformaciones surgidos.

Los más importantes son:

- Eje delantero
- Caja de dirección y tirantería
- Ballestas de suspensión

Eje delantero

En un camión que transporte mercancías, bien de configuración rígida (camión chasis-cabina carrozado), bien remolcador, las ruedas delanteras son los puntos de apoyo que transmiten el reparto de cargas máximas sobre el eje delantero. Esta circunstancia implica que los requerimientos de resistencia mecánica a los que están sometidas sean muy altos, ya que trabajan durante toda la vida del camión con enormes fuerzas compresivas. Un siniestro de elevada intensidad en un eje delantero puede deparar que las fuerzas de compresión, unidas a las de deformación, dañen la viga del eje delantero. Es recomendable, en este caso, su control dimensional.

Lo primero será las bases de apoyo del eje, verificando que los planos de ambas siguen formando 0° entre sí o, lo que es lo mismo, que no se ha producido una torsión en la viga del eje delantero. Para ello, se colocarán sobre estas bases unas reglas de la mayor longitud posible, comprobando si existe deformación torsional entre ellas. En ocasiones, aunque el accidente del camión no sea muy violento, si está localizado en alguno de los extremos del eje puede afectar a la geometría de la propia mangueta y de la rueda. Se controlará, fundamentalmente, el alojamiento del pivote de la mangueta en dirección longitudinal (dirección paralela al eje de simetría longitudinal del vehículo) y transversal (dirección perpendicular a la anterior). Lógicamente, en ambos extremos del eje tendrán que corresponder exactamente los mismos valores absolutos y tolerancias especificados por cada fabricante para cada eje en concreto. Cotejando estos nos aseguraremos de que el eje no está deformado en sus extremos.

Caja de dirección y tirantería

Ubicada habitualmente en la parte frontal izquierda del camión y, por tanto, muy expuesta a recibir impactos directos en accidentes, la caja de dirección es un elemento mecánico de guiado trascendental para la seguridad. Ante daños en la parte delantera del camión, en un primer momento ha de realizarse el control de forma visual, constatando si la caja –o sus soportes– ha recibido algún esfuerzo directo. Si el cuerpo de la caja presenta roturas debe ser sustituida; en caso contrario, si



► Inspección de timonería



► Ángulo de caída del pivote de la mangueta



► Inclinación longitudinal del pivote de la mangueta

presenta marcas de esfuerzos o impactos, puede ser testeada en el servicio oficial del fabricante de la caja de dirección, tanto desde el punto de vista estructural como funcional, aspecto éste de máxima importancia.

De todas formas, en cualquier siniestro, en la parte delantera de un camión siempre es recomendable comprobar que el funcionamiento de la caja de la dirección sigue siendo uniforme, suave, sin saltos ni puntos de fricción intermedios. Los mecanismos de unión entre la caja de la dirección y las manguetas de las ruedas suponen la tirantería de accionamiento del giro de las ruedas delanteras. Para controlar el estado de estos tirantes y barras de acoplamiento longitudinales y transversales además del análisis visual de cada elemento puede ser necesario un examen por comparación. Siempre que sea posible se comprobará visualmente tomando como testigo una



LOS COMPONENTES
MECÁNICOS DE LA
PARTE DELANTERA
SON CRUCIALES PARA
CONTROLAR LOS DAÑOS
Y DEFORMACIONES
SURGIDOS





► Control de ballestas de suspensión

barra igual y nueva –si no es posible, se podrá utilizar una plantilla realizada previamente sobre una barra no deformada–.

Ballestas de suspensión

Encargadas de minimizar los efectos de la rodadura del camión sobre las irregularidades del terreno, las ballestas del eje delantero actúan en combinación con los elementos amortiguadores para asegurar la estabilidad del vehículo durante la marcha, ya sea descargado o cargado hasta su límite admisible. Los camiones pueden montar dos tipos diferentes de ballestas, semielípticas y parabólicas; son estas últimas las que habitualmente equipan en su eje delantero, dejando las semielípticas para el trasero

► Comprobación de la torsión de la ballesta



► Inspección de la caja de la dirección

en vehículos de obras y transportes más extremos. También cumplen una función como elementos de unión y anclaje entre el chasis y el eje delantero del camión. En caso de estar dañadas o deformadas se resentirá la estabilidad de marcha, y el vehículo no circulará de forma adecuada. Para controlar su estado, en primer lugar se inspeccionarán visual y pormenorizadamente todos sus elementos, analizando su estado y buscando posibles impactos directos o indirectos. Si las ballestas se encuentran desmontadas, se pueden realizar comparaciones geométricas entre ambas para asegurar que las diferentes cotas son iguales en las dos y que no existe ninguna deformación de torsión entre sus puntos de anclaje extremos ni entre sus apoyos al eje.

Para realizar estas comprobaciones dimensionales utilizaremos un compás de varas para la medición de longitudes, y reglas con conos autocentrantes para analizar el paralelismo ■

PARA SABER MÁS

✉ Área de Vehículos Industriales
vindustriales@cesvimap.com

📖 Reparación y peritación de vehículos industriales. CESVIMAP, 2012
http://www.cesvitienda.com/epages/cesvitienda_com.sf/es_ES/?ObjectPath=/Shops/cesvitienda_com/Products/127

🌐 CESVIMAP www.cesvimap.com

🌐 www.revistacesvimap.com

🐦 @revistacesvimap