A la atención de la empresa expedientada

Miguel Ángel Gallardo Ortiz, DNI: 7212602-D ingeniero y criminólogo, perito en accidentología, considerando el documento de fecha X de X de X firmado por los técnicos Dª X y D. Y por el XY XX-XXX-XXX, junto a un informe de 7 páginas de Z (las 4 últimas contienen 7 fotografías) que fue proporcionado al X, así como diversas evidencias y manifestaciones del Administrador Único de la empresa expedientada.

En el documento que se somete a mi consideración se contemplan 3 hipótesis accidentológicas:

1) El trabajador accidentado fue alcanzado por la carretilla elevadora, que simultáneamente a su tránsito por la parte posterior, realizaba maniobras de marcha atrás, cayendo al suelo y golpeándose la cabeza.
2) El trabajador accidentado observando la marcha atrás de la carretilla elevadora, dado que caminaba con paso rápido, modificó su trayectoria, saliendo desequilibrado, cayendo al suelo y golpeándose la cabeza.
3) O por el contrario sufrió algún tipo de desvanecimiento que provocó su caída al suelo y posterior golpe en la cabeza, simultáneamente con la marcha a tras de la carretilla elevadora, pero sin intervenir en el accidente.

Además, dice y reitera que "*no se han podido esclarecer las circunstancias concretas en que ocurrió el accidente al no existir testigos oculares directos de lo ocurrido*" y se incluye este croquis

GRÁFICO ESQUEMÁTICO QUE SE OMITE PARA EVITAR
IDENTIFICACIONES INDESEABLES

La empresa, a cuyo representante legal me he dirigido con todo tipo de consultas y solicitudes de información o datos que puedan ser relevantes para la reconstrucción del accidente, ha manifestado que está básicamente de acuerdo con todos los hechos y datos del informe de XY, pero no con la hipótesis 1), y hace las siguientes observaciones que pueden ser consideradas contraindicios a la hipótesis 1) y al mismo tiempo, indicios de refuerzo para las hipótesis 2) y 3), destacando:.

1. **MUY BAJA VELOCIDAD DE LA MÁQUINA** (la ficha técnica de la máquina indica que la velocidad máxima es de 18 km/ hora). Su maniobra de retroceso se inició parada por lo que, considerando las distancias recorridas (unos 2 metros), y las posibles aceleraciones, la aproximación al accidentado debió de ser muy lenta. **Se recomienda grabar en vídeo a la máquina recorriendo la misma trayectoria para evidenciar mejor este hecho**.

2. **BOTA DE SEGURIDAD DEL ACCIDENTADO**. Según XY, en las hipótesis 2) y 3) la bota fue alcanzada por la máquina una vez estaba el cuerpo en el suelo, pues la carcasa metálica está rota por un lateral. Si le hubiera pisado la maquina estando el accidentado de pie, la parte metálica de la bota estaría aplastada. El informe de XZ, en su página 4, muestra una fotografía que ilustra este hecho (nótese que las botas están descolocadas, y que la alcanzada es la del pie derecho). Es difícilmente explicable, y por lo tanto, poco probable, que la hipótesis 1) pueda ser compatible con el estado de la bota de seguridad del pie derecho. Es decir, que no fue un atropello estando de pie y pisando el suelo normalmente.

Podría ser comprobado con otras botas y la misma carretilla, reproduciendo las condiciones del accidente para los pies del accidentado en distintas posiciones.

3. **ESPEJO RETROVISOR**, la empresa asegura que el espejo roto era el de la parte derecha de la máquina, y el siniestro está comprobado que tuvo lugar por su parte izquierda, por lo que el uso de ese espejo en esa maniobra no habría evitado el siniestro y su rotura no repercute en absoluto, más aún si se considera que cuando el maquinista retroceder tenía que mirar por el espejo izquierdo y derecho no le hubiese dado campo de visión en este caso. Es decir, que el estado e incluso la ausencia del retrovisor derecho es irrelevante, lo cual puede ser comprobado mediante vídeo y fotogrametría analítica.

4. **POSIBLE MEDICACIÓN DEL ACCIDENTADO**. La empresa tiene testimonios de una posible medicación por alergia, probablemente con antihistamínicos, del siniestrado que no fueron comunicados a la empresa antes del accidente. Los compañeros del accidentado manifiestan que era propenso a padecer dolores de cabeza y a tomar medicación. Recuerdan que en el mes del accidente, siempre estaba con lo ojos enrojecidos. La historia clínica y la medicación del accidentado, con el máximo respeto por la privacidad y la protección de datos, debe ser comprobada pericialmente, porque refuerza poderosamente la hipótesis 3) del desvanecimiento previo del accidentado.

5. **RUIDO**. El accidentado llevaba en sus manos 2 rodillos de pintar, de unos 10 cm de largo y un bote de spray "aflojatodo". Considera que la caída de ese bote de spray es el que origina el fuerte ruido que su compañero describe en el atestado. Es imposible que un cuerpo que impacte a tan pequeña velocidad origine tanto ruido metálico. Se recomienda que quien escuchase el ruido del accidente verifiquen esta hipótesis. Si ese ruido metálico se produce antes de que la máquina alcance la bota, es mucho más probable la hipótesis 3) del desvanecimiento previo del accidentado, o al menos, la hipótesis 2) del tropiezo, pero resta fuerza a la hipótesis 1) del atropello.

6. **AUSENCIA DE CIERTAS LESIONES**. El accidentado no tiene lesión alguna, ni siquiera raspaduras, en las manos, y eso refuerza la hipótesis del desvanecimiento ya que en el supuesto de resbalar, considerando el abrasivo material del suelo. se hubiera producido un acto reflejo y hubiera intentado caer mejor apoyándose en manos, brazos y hombros.

7. **IMPOSIBILIDAD DINÁMICA**. Si el accidentado hubiera sido golpeado con la máquina según la hipótesis 1) del atropello, su cuerpo, por impacto o empuje, hubiera tenido que ser despedido hacia atrás en el sentido de la marcha de la máquina. Pero su cuerpo se encontró en un lateral, lo que refuerza las hipótesis 2) y 3) por tropiezo o desvanecimiento previo.

8. **EL ACCIDENTE OCURRIÓ EN UNA ZONA COMÚN** que no es responsabilidad, al menos en exclusiva, de la empresa por ser un acceso compartido con otras instalaciones de otras empresas.

9. **EXISTENCIA DE ZONA PEATONAL ALTERNATIVA**. El trabajador no debía de transitar a pie por una zona peligrosa existiendo un acceso peatonal alternativo.

Nota: estas 9 observaciones pueden ser ampliadas y desarrolladas en cualquier momento por la empresa y también por cualquier técnico o colaborador, porque no es una lista cerrada, ni ha sido ordenada de manera indiscutible y cada observación puede ser matizada libremente.

BASES CIENTÍFICAS para la RECONSTRUCCIÓN del ACCIDENTE y DICTAMEN

La accidentología pretende explicar las causas de cada accidente, y no solamente para atribuir responsabilidades o exculpar, sino también para prevenir futuros accidentes mediante nuevas medidas de seguridad. En este sentido, la pregunta que cabe hacerse aquí, en primer lugar, es lo que no debe permitirse que vuelva a ocurrir en la empresa, o en la actuación de sus trabajadores.

Tras haber considerado la información proporcionada por XY, XZ y la empresa, en mi opinión, la principal causa del accidente es la inadecuada trayectoria del trabajador accidentado, porque existiendo vías peatonales optó por atravesar una zona común (que no es responsabilidad de la empresa, al menos en exclusiva), con las manos ocupadas y posiblemente distraído o alterado por una medicación. Ninguna empresa puede ser responsable de nada parecido, como tampoco lo es si un trabajador no cruza una calle por un semáforo o paso de cebra, y en su trayectoria más peligrosa lo hace distraído o en malas condiciones físicas y/o psíquicas, supuestamente.

Todas las medidas de seguridad que hubieran podido ser exigibles, o cuantas puedan recomendarse para el futuro, son completamente inútiles si otro trabajador vuelve a cruzar la zona común sin atender al tráfico de máquinas, o incluso atendiendo a su potencial peligro, porque un tropiezo, o un desvanecimiento en esa zona peligrosa común a varias empresas, puede ser mortal.

La empresa tiene especial interés en analizar las 3 hipótesis planteadas por XY por lo que me encarga un dictamen específicamente dirigido a su consideración, que acepto y concluyo así:

En toda retrospectiva, al igual que en la prospectiva, la teoría de la racionalidad práctica pretende despejar incógnitas relevantes en la reconstrucción "ad hoc". Con rigor matemático, puede considerarse que existen 3 categorías de problemas, tanto generales como particulares, para la reconstrucción de siniestros: **DETERMINADOS** (resolubles), **INDETERMINADOS** (condicionables) e **INCOMPATIBLES** (contradictorios).

Las inducciones o inferencias (no deben confundirse con deducciones) pueden ser duras o estrictas e inequívocas, o bien probabilísticas e interpretables. Las primeras posibilitan certezas científicas, mientras que las segundas ponderan diferentes hipótesis reconstructivas.

En mi opinión[1], en este caso nos encontramos ante un sistema relativamente indeterminado (faltan datos como los que podrían proporcionar videocámaras de seguridad o testigos directos del accidente con buen ángulo de visión y atención específica) y con algunas incompatibilidades probabilísticas o contraindicios. En este sentido, las 7 primeras manifestaciones condicionan los grados de libertad dinámica y la incertidumbre retrospectiva del accidente, significativamente.

En este caso, este perito, en el tiempo dedicado a la lectura y relectura del documento de XY no encuentra ni concibe ninguna hipótesis distinta de las 3 enunciadas, pero prudentemente debe reservarse poder plantear alguna alternativa sobre cómo pudo tener lugar el accidente después de hacer un reconocimiento "in situ" con varias grabaciones de vídeo ya propuestas.

[1] En 1998 publiqué un artículo en la "**Revista Española del Daño Corporal**", Ed. Díaz de Santos titulado "**Una teoría (muy) general para la reconstrucción de siniestros. Accidentología y criminalística**" que posteriormente fue reproducido en la revista **SEGURITECNICA** y también como un capítulo del libro "**BIOCINEMÁTICA DEL ACCIDENTE**" en el que se describen diversos problemas reconstructivos **DETERMINADOS** (resolubles), **INDETERMINADOS** (condicionables) e **INCOMPATIBLES** (contradictorios). El artículo puede verse completo en http://www.cita.es/textos/recons.html

De lo manifestado por la empresa, se comprende que hay varios argumentos aparentemente **incompatibles con la hipótesis 1) del atropello** y otros que **refuerzan probabilísticamente las hipótesis 2) del tropiezo y 3) del desvanecimiento**. Conviene evidenciarlos y precisarlos en vídeos "in situ" en un reconocimiento pericial "ad hoc", porque las estimaciones probabilísticas de las causas de un accidente, incluso cuando se plantean según los principios de la LÓGICA DIFUSA (FUZZY LOGIC) siempre pueden ser engañosas, y la prudencia pericial aconseja intentar evidenciar tanto como sea posible cuanto pueda facilitar su trabajo al juzgador. Es decir, que antes de hacer calificaciones definitivas, el perito debe intentar agotar la posibilidad de obtener nuevos datos en documentos, testimonios y otras pericias (en este caso hago un reconocimiento expreso hacia el meticuloso y sistemático trabajo tanto de XY como de XZ, con cuyos técnicos siempre puede deliberarse más hacia la precisión de los hechos dubitados).

Por todo lo anterior, la primera conclusión que se recomienda es un reconocimiento "in situ" grabando en vídeo tantos detalles y hechos tan bien reproducibles como sea posible, y deliberar con los técnicos de XY y XZ sobre las 3 hipótesis contempladas hasta ahora.

En mi opinión, que someto a cualquier otra mejor fundada, **la hipótesis del atropello simple puede ser, al menos a primera vista, demasiado sobrevalorada**, y es necesario prestar atención a los abundantes contraindicios, así como a nuevos **indicios de un tropiezo o desvanecimiento previo**.

En Madrid, a 26 de abril de 2010.

SIN FIRMA

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

© 2010

Miguel Ángel Gallardo Ortiz, DNI: 7212602-D ingeniero y criminólogo, perito en accidentología
Domicilio para notificaciones en C/ Fernando Poo, 16 Piso 6ºB, 28045 Madrid
WWW.CITA.ES Tel.:914743809, móvil 619776475, E-mail: miguel@cita.es
Referencias publicadas con antelación de posible interés en este caso:
http://cita.es/ingenieria/forense http://www.cita.es/para/reconstruir http://www.cita.es/accidentes
http://cita.es/perito/reconstructor http://www.miguelgallardo.es/ingeniero
http://www.miguelgallardo.es/criminologo http://www.miguelgallardo.es/reconstructor