

La reconstrucción de accidentes de tráfico



Foto: Marcos González (Revista Tráfico).

El elevado número de accidentes de tráfico que se producen en las carreteras llega a ocasionar cerca de 700.000 muertos al año en el mundo, y alrededor de veinte millones de heridos de mayor o menor consideración.

La mayoría de estos accidentes se resuelven judicialmente, basándose principalmente en el atestado elaborado por la Guardia Civil o por la Policía Urbana.

Para determinar las causas que llegaron a producirlos, es preciso conocer su desarrollo completo, ya que una interpretación errónea o parcial de los datos, y por tanto, de la secuencia del accidente, conduce, en muchos casos, a la asignación equivocada de responsabilidades. Partiendo del atestado, fotografías del lugar del accidente y de los vehículos siniestrados, se puede llegar a determinar las condiciones previas al accidente y recomponer la mecánica del suceso.

La posibilidad de ofrecer una explicación exacta de cómo se produjo el accidente permite la delimitación de responsabilidades con una mayor precisión.

Todo esto se puede obtener con los informes técnicos de reconstrucción de accidentes de tráfico, que analizan todos los aspectos de un siniestro hasta esclarecer su forma de ocurrencia.

La reconstrucción de un accidente de tráfico es el resultado de una investigación sobre las circunstancias que concurrieron para que éste se produjera.

Para la obtención de los datos del accidente siempre se partirá del atestado confeccionado por los equipos policiales, quienes recogen toda esta información de primera mano de una forma objetiva.

Una vez analizados todos los datos del atestado, fotografías de los vehículos, peritaciones ... etc, y utilizando unos procedimientos objetivos como son fórmulas físicas y matemáticas totalmente contrastadas, se pueden llegar a obtener:

- Velocidades de los vehículos antes del choque.
- Trayectorias de los vehículos antes de la colisión.
- Posiciones ocupadas en el punto de colisión.
- Secuencia «espacio-tiempo» antes de la colisión.
- Distancias de apercebimiento.

¿CÓMO SE REALIZA?

El proceso de confección de un informe de este tipo tiene dos fases: recogida de información y la elaboración propiamente dicha.

A. Recogida de información referente al accidente

Para comenzar a confeccionar el informe técnico de una reconstrucción de un accidente lo primero que se debe hacer es



Los daños y deformaciones son relevantes.

recopilar toda la información posible, como atestado confeccionado por el equipo policial, fotografías de los vehículos, del lugar del accidente, peritaciones de los daños ... etc.

No todos los accidentes pueden reconstruirse, ya que en algunos casos la falta de datos hace imposible analizar en profundidad el accidente y llegar a unas conclusiones determinantes.

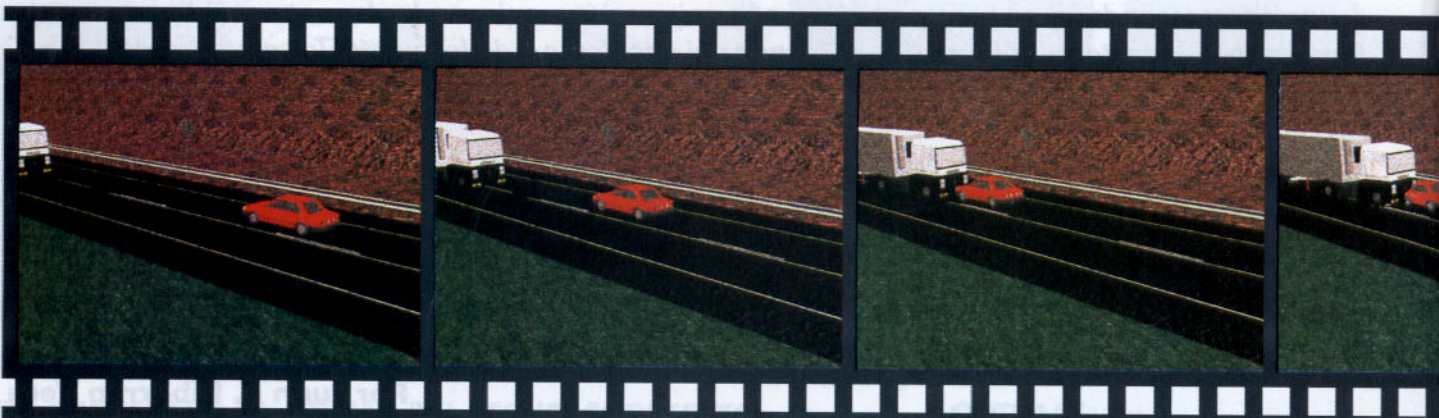
Los datos necesarios para una reconstrucción son muy diversos y numerosos, pero pueden clasificarse en dos grandes grupos: datos imprescindibles y datos importantes.

En cada uno de estos grupos se incluyen los siguientes:

• Datos imprescindibles

- Características geométricas de la vía:

Diversas secuencias de la película de una simulación animada.





- Estado de los neumáticos de los vehículos: dibujo.
- Daños y deformaciones sufridos en los vehículos.
- El tacógrafo (cuando hay camiones implicados en el accidente).

• **Datos importantes:**

- Intensidad del tráfico en el momento del accidente.
- Luminosidad: día, noche ...
- Iluminación.

- Tipo de señalización.
- Visibilidad: niebla, lluvia, humo ...
- Posición de la palanca del cambio.
- Fotografía del cuenta-velocidades.
- Posición del alumbrado.
- Reportaje fotográfico.

B. Elaboración del informe técnico de reconstrucción

Una vez recogida toda la documentación y datos referentes al accidente a analizar, se procede a realizar un análisis glo-

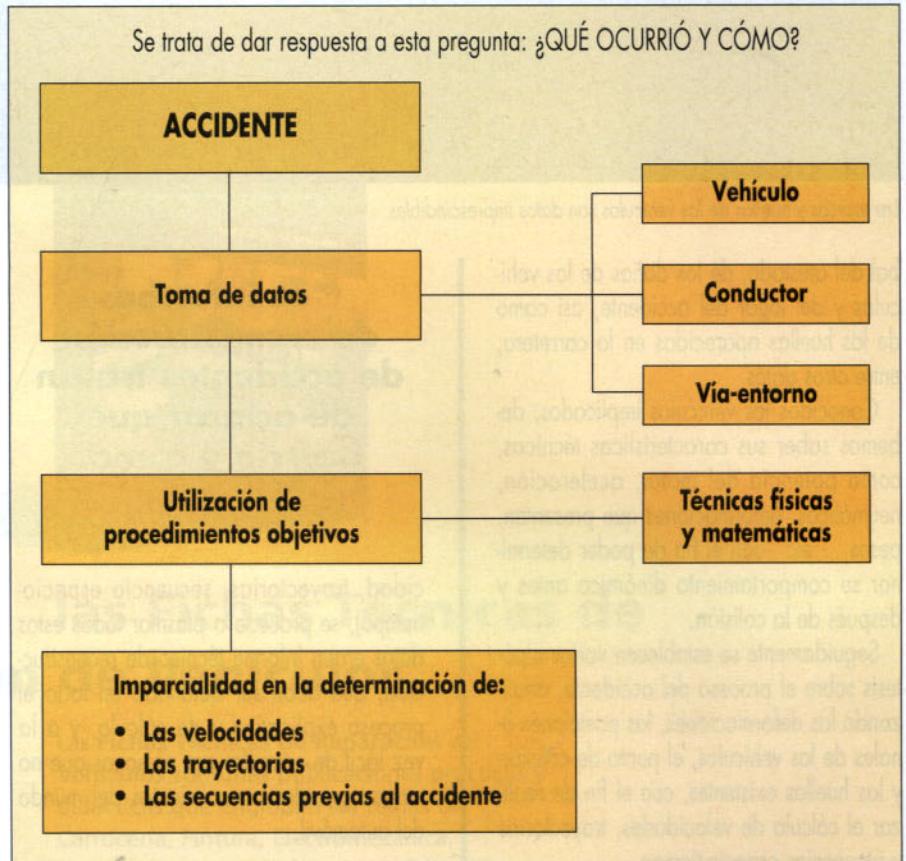
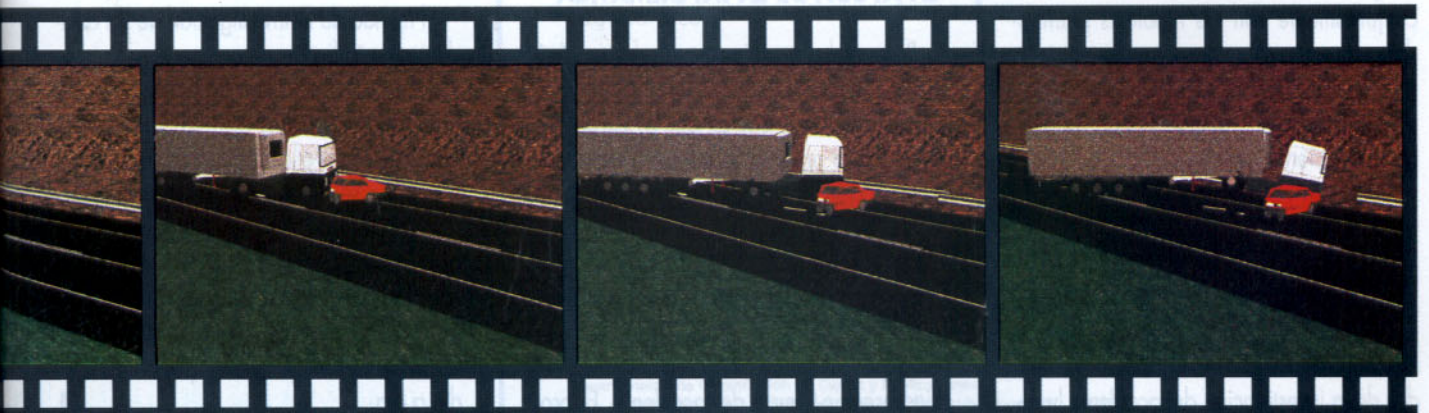


Figura 1. Proceso de elaboración de un informe de reconstrucción de un accidente

curva, recta rampas, pendientes, radios, etc.

- Estado de la superficie de la vía: seca, mojada, bacheada ...
- Posiciones finales de los vehículos tras el accidente.
- Punto donde se produce la colisión.
- Marcas dejadas por los vehículos antes, durante y después del accidente: huellas de frenada y rodadura, arañazos, desperapes, restos de infraestructura, aceite ...





Las marcas y huellas de los vehículos son datos imprescindibles.

bal del atestado, de los daños de los vehículos y del lugar del accidente, así como de las huellas aparecidas en la carretera, entre otros datos.

Conocidos los vehículos implicados, debemos saber sus características técnicas, como potencia del motor, aceleración, neumáticos, deformaciones que presentan, pesos ... etc., con el fin de poder determinar su comportamiento dinámico antes y después de la colisión.

Seguidamente se establecen varias hipótesis sobre el proceso del accidente, analizando las deformaciones, las posiciones finales de los vehículos, el punto de colisión y las huellas existentes, con el fin de realizar el cálculo de velocidades, trayectorias y secuencias espacio-tiempo.

Tras la determinación de las velocidades y las trayectorias habrá que realizar la comprobación de los resultados obtenidos conjuntamente con las hipótesis planteadas, para desechar unas y confirmar otras. Los casos tipo de accidentes que se suelen presentar y de los que se puede realizar reconstrucción son:

- Cruces.
- Salidas.
- Alcances.
- Adelantamientos.
- Atropellos.

Cuando ya se tienen todos los resultados de la investigación del accidente (velo-

Los informes de reconstrucción de accidentes tratan de aclarar qué ocurrió y cómo.

idad, trayectorias, secuencia espacio-tiempo), se procede a plasmar todos estos datos en un informe técnico de reconstrucción, que debe ser detallado en todo el proceso explicativo y de cálculo, y a la vez fácil de entender por personas que no tengan grandes conocimientos del mundo del automóvil.

LA AYUDA DE LA INFORMÁTICA

Para poder manejar de una forma rápida y sencilla todas las hipótesis que se pueden plantear, hoy en día ya existen en el mercado programas informáticos de reconstrucción de accidentes que funcionan en un ordenador personal.

CESVIMAP está desarrollando un programa informático, que, partiendo de los datos recogidos en el atestado, permite calcular velocidades, trayectorias y secuencias espacio-tiempo del accidente. El pro-

grama realiza simultánea y automáticamente la película de la simulación animada en tres dimensiones, considerando los datos obtenidos en el proceso de cálculo.

La simulación del accidente ayuda a su mejor comprensión y, sobre todo si es necesario acudir a juicio, es un medio pericial que facilita la labor judicial.

Es importante tener presente que estos programas informáticos deben ser manejados por técnicos con conocimiento suficientemente profundo de vehículos, carreteras, tráfico, señalización ... etc., para que se puedan obtener resultados coherentes y que respondan a la realidad de lo ocurrido.

PERSPECTIVAS DE FUTURO

El mundo de la investigación de los accidentes de tráfico es un campo muy amplio, y que irá sufriendo una evolución paralela a la de los vehículos, entorno, y elementos que inciden en ellos. Esto exigirá a los técnicos que se dediquen a su investigación, a mantener una formación actualizada y permanente, acudiendo a cursos, seminarios y congresos que les permitan adquirir los conocimientos adecuados para resolver la problemática que se les presenta en el día a día. ■