



**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE
EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Decreto Ejecutivo 575 del 21 de Julio de 2004

Acreditada mediante Resolución N°15, del 31 de octubre de 2012

Facultad de Derecho y Ciencias Forenses

Especialización en Criminalística

**Tema: Identificación de las Causas que Diferencian el Hecho de
Tránsito de Accidentes Vehicular.**

**Trabajo presentado como requisito para optar al grado de
Especialista en Criminalística**

Rogelio Alberto Salinas Martínez

Asesor: Lizbeth González

Panamá, 22 de marzo de 2018

DEDICATORIA

Agradezco a Dios todopoderoso, por ser mi guía y por iluminar mis pasos en cada objetivo que me he trazado en la vida;

A mi madre Elvia Martínez de Salinas, con sumo agradecimiento por brindarme el amor y la existencia familiar.

Dedico este trabajo a mi esposa Miriam Jaén de Salinas y a mi hija Miriam Anabell Salinas Jaén, por representar el motor que me ha inspirado desde su llegada a mi vida para seguir creciendo intelectualmente y permitir una mejor calidad de vida para beneficio de nuestra familia.

Han sido mucho los retos que nos ha impuesto la vida y hemos logrado superar un sin número de inconvenientes juntos, por lo que seguirán siendo las bujías que mantienen viva la esperanza de un mejor mañana para los tres.

De esta forma es el mejor momento para seguir pensando en el bienestar de ellas a través de mi superación, el cual estoy seguro que permitirá un mejor futuro y la capacidad de solventar por igual la superación de ellas.

A mis docentes, con mucho aprecio, por facilitarme los conocimientos, y el saber hacer, que sin ellos hoy no tuviese la oportunidad de desarrollar esta temática.

Rogelio.

INDICE GENERAL

Introducción	5
Contextualización del Problema	6
Objetivos Generales y Específico del Estudio	8
Importancia o Justificación	9
Marco Referencial	10
• Monografía Autor: Luis Alberto Bosio, Roberto Víctor Cohen y Norberto López Ramos	10
• Artículo Autor: Licdo. Roderick Juárez.	10
• Conclusiones	14
• Concepto de accidente	15
• Principales causas de accidentes de tránsito	16
• Causas debido a las bebidas alcoholicas	16
• Causas debido a las condiciones somaticas del conductor	16
• Causas debido a la distracción	16
• La distracción como amortiguador de la atención	18
• Distracción por enfermedades transitorias	18
• Los peatones	19
• Los medios	19
Fundamentación Teórica	17
• Accidentología Vial definición	18
• Accidentología Vial alcances	18
• Causas imputables al conductor	19
• Causas imputables a la víctima	19
• Causas atribuible al vehículo	20

• Causas atribuible a la vía -----	20
• Causas atribuibles a las condiciones metereológicas -----	21
• Requisitos del accidente-----	21
• Definición de hecho de tránsito-----	21
• Elementos de la Culpa-----	22
• Causas Inmeditas-----	22
Análisis de Contenido-----	25
Conclusión-----	30
Recomendaciones-----	30
Bibliografía-----	32
Anexo-----	34-36

INTRODUCCIÓN

Las causas que originan los hechos de tránsito y la relación entre el elemento causante y la identificación de su naturaleza si es de índole netamente accidental, existe un elemento de culpa o por el contrario existe la intención de originar el daño. Si considera que la tarea de conducir un vehículo en general es parte importante por que consiste en tomar decisiones de manera continuada ya que el comportamiento del conductor será el resultado de su propia evaluación de los probables desenlaces favorables o desfavorables de sus acciones o del posible beneficio o perjuicio que de ellos pueda derivarse.

Esta es la razón por que existe un consenso generalizado de que los factores humanos juegan un papel predominante en el desencadenamiento de los hechos de tránsito terrestre con la participación de otros elementos como el vehículo, la vía, o el medio ambiente.

Es conocido a nivel internacional y en el país no se escapa de esta realidad, que a nivel mundial la OMS (Organización Mundial de la Salud) afirma que casi el 50% de las muertes ocasionadas por hechos de tránsito están vinculadas con el consumo de alcohol; por esta y muchas razones en el marco teórico del siguiente trabajo se hablara detalladamente sobre las repercusiones que tiene el alcohol en las personas, por lo cual ese siniestro no puede ser catalogado de accidente.

Partiendo, de los datos estadísticos señalados con anterioridad, en el estudio se analizará la clasificación de las causas técnicas cual sería la identificación del suceso, tomando en cuenta que desde el momento que existe una falla humana combinado con los elementos de la culpa ya deja de ser un caso fortuito o imprevisto, con mayor razón si el imprevisto lo ha podido sobreponer el conductor o peatón con suma anticipación de estar atento al entorno de toda circunstancia de riesgo que pudo disuadir si realizaba la maniobra o adecuaba el movimiento de su vehículo en distancia y tiempo oportuno. Para el desarrollo del tema de investigación se seleccionó un texto y una investigación como referencia para lograr aclarar los conceptos y permitir el uso debido de términos de tal manera que sirva de guía para futuros estudios de esta naturaleza desde una correcta interpretación de los hechos.

Finalmente, la estructura de la investigación está conformada por: la contextualización de la problemática; Objetivos, Justificación, marco referencial, fundamentación teórica, análisis, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

La investigación tiene como finalidad diferenciar las diversas causas que intervienen en la producción de los sucesos dentro o fuera de las vías públicas donde se encuentra involucrado al menos un vehículo a motor y donde se producen graves lesiones, muertes o daños materiales. De esta forma queremos resaltar aquellos conceptos y criterios que ponen de manifiesto la gran diferencia que existe entre un accidente y un hecho de tránsito, visto desde la interpretación criminalística de los elementos materiales de prueba comparado con el concepto jurídico que define el delito proveniente de los eventos que se producen en las vías pública o fuera de ellas en la república de Panamá.

Para este propósito, se apoyó con literatura de investigadores internacionales y nacional, de tal manera que sirva de orientación para la toma de decisión en los diferentes ámbitos que estén relacionados con estos eventos que han traído tanto luto y dolor a las familias, los altos costos que devienen al estado ventilar estos eventos desde la parte médica para salvar las vidas de estos involucrados o en los procesos en la que acuden a las autoridades correspondientes para dilucidar el grado de responsabilidad de esos implicados, de igual forma para aquellos profesionales o peritos que estén comprometidos con la estudio de la cadena de eventos de los diversos hechos y por último a las propias autoridades que deben resolver el litigio en la que se encuentran inmiscuidos una parte de la población nacional.

Es importante resaltar que en el país aún los propios peritos, las autoridades correspondientes o hasta los propios juzgadores, no toman conciencia ante qué tipo de eventos se están enfrentando y relacionan cualquier suceso de forma indiscriminada como un accidente cuando existen un sinnúmero de factores que se orientan hacia el factor humano en relación con una decisión o acción inidónea para el evento que enfrentó.

De acuerdo, a los datos del Departamento de Estadística de la Contraloría (2016), refleja que existe una frecuencia de hechos de tránsito, en un 95 %, termina en falla humana dependiendo la causa que origina el incidente dentro o fuera de las vías públicas, esta cadena de eventos no se va a lograr probar si no se orienta desde un inicio los factores que pudieron incidir en la producción del suceso.

Esto nos trae a preguntar cual es la real causa que produce la cadena de eventos que genera el desastre humano o material en las vías públicas o fuera de ellas, que factores están involucrados en la generación de esa causa que producen tanto luto y dolor a los familiares de los panameños.

Es comprensible que los centros de estadísticas nacionales que recogen las cifras de los diferentes tipos de dinámicas que se dan dentro o fuera de las vías pública se preocupan en describir algunos de esos factores que intervienen en los hechos de tránsito, pero no se centran en la principal causa específica de la producción del suceso como lo es el retraso en la percepción o en el error de la acción evasiva, datos que no están registrados en ninguna estadística nacional.

La problemática que se pretende analizar desde el presente documento está en facilitar los criterios, términos y conceptos que permitan la interpretación ante que tipo de suceso se enfrentan para lograr identificar el o los factores que originaron el incidente para que los juzgadores logren aplicar la debida sanción penal correspondiente al o los involucrados.

Debido a la variedad de factores que están presentes en un incidente de esta naturaleza, se complica la definición de los verdaderos responsables que en algún momento logren burlar la justicia con sus argumentaciones de plantear una dinámica diferente a la realidad o al propósito original, por lo que es importante mantener alerta a las autoridades correspondientes y la parte pericial con los conocimientos necesarios para afrontar con responsabilidad, objetividad e imparcialidad de estos eventos.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Objetivo General:

- Describir las causas que relacionen su origen y que influyen en los sucesos de tránsito desde los aspectos del vehículo, del medio ambiente y de las personas intervinientes (conductor, peatón), según estudios realizados por Investigadores forenses internacionales.

Objetivos Específicos:

- Comparar los elementos y factores del accidente atribuibles al vehículo, medio ambiente, personas intervinientes y las diversas causas que conllevan a la figura jurídica de la culpa por falta del deber de cuidado del conductor o peatón.
- Identificar las causas de hecho netamente accidental de tránsito vehicular terrestre en Panamá.
- Brindar, los conceptos y términos elementales para que los operarios del modelo de justicia y los particulares que coadyuvan a la administración de justicia tengan una idea clara de los diferentes sucesos o evento que se dan en la vía pública o fuera de ella.

IMPORTANCIA O JUSTIFICACIÓN

El presente estudio ha sido motivado por las razones del uso indiscriminado que le hacen al término de accidente de tránsito por parte de algunos peritos, los funcionarios forenses, los fiscales y algunos jueces, los abogados particulares que ventilan estos procesos, sin tener el pleno conocimiento de las repercusiones finales que puede acarrear a las partes tanto de la acusación como de la defensa, dado que esa interpretación puede dejar en libertad o libre de ser comprometido con el resarcimiento que tiene derecho reclamar la parte afectada.

Esta situación se hace evidente cuando alguno de los involucrados pretenda desviar el interés de las autoridades para resolver el conflicto, cuando se pretenda argumentar que el hecho se produce por un accidente lo que conlleva a un factor fortuito o imprevisto lo que puede traer como consecuencia que el proceso penal sea hasta desestimado, dado que por hecho fortuito no habría proceso penal.

De esta forma se pretende advertir y concientizar a los funcionarios operarios del modelo de administración de justicia que tenemos en Panamá del grado de importancia que reviste en estos procesos de hechos de tránsito la real definición de las causas que motivaron el suceso para que se logre la penalización correspondiente y la retribución o la reparación del mal causado por los principales involucrados.

La gran importancia del presente estudio está dirigido por igual a que sea fuente de comparación y referencia para todos los profesionales que en un momento deban identificar la causa del hecho de tránsito y cuáles pueden ser las diligencias tendientes para producir los elementos de pruebas para definir el factor principal que produjo el suceso o las extensiones de posibles responsabilidades solidarias.

El desarrollo de la investigación puede facilitar a la comunidad forense y jurídica una gama de oportunidades que podrán permitir un mayor beneficio a través de los conocimientos que sirvan de soporte técnico científico, para lograr una sustentación del porqué de los hechos con mayor respaldo académico. Además es un aporte, a la sociedad civil, para concienciar sobre los daños ocasionados físicos, psicológicos y financieros en hechos de tránsito.

Esta investigación se fundamenta en criterio técnico jurídico desde los principios y conceptos de la accidentología forense, la medicina forense y la responsabilidad penal, civil y administrativo.

MARCO REFERENCIAL

El presente estudio se apoya en investigaciones nacionales e internacionales relacionadas a las causas de los Accidentes de Tránsito entre los que se mencionan:

Al respecto, Bosio, Luis; Cohen, Roberto; López, Norberto (2014), realizaron una investigación sobre **ACCIDENTOLOGÍA VIAL: ELEMENTOS DE ESTUDIO FORENSE**, en el estudio se describe el alcance y perjuicio que tienen los accidentes automovilísticos siendo una de las problemáticas más comunes en la actualidad ya que los vehículos son uno de los medios de transporte más utilizados en estos tiempos los cuales son indispensables para trasladarse de un lugar a otro.

Muchas veces la imprudencia de las personas, el consumo del alcohol, poco conocimiento de las normas de tránsito falta de control por parte de las autoridades, son unos de los tantos casos que estaremos tratando de darle una explicación y formular posibles soluciones.

Además, hace mención de las causas más frecuentes de los accidentes automovilísticos a través de consultas a diferentes medios de apoyo para identificar conceptos, referencias relacionadas a los accidentes de tránsito.

Este trabajo se ubica en un enfoque mixto, donde destaca las causas de un accidente y de esa manera tener una mayor visión sobre las consecuencias de los accidentes automovilísticos

En un accidente automovilístico es imprescindible la correcta actuación o intervención policial para salvaguardar todo objeto material de prueba mientras se apersonan el equipo de especialistas en la escena, peritos de Accidentología, Fotógrafo y el médico Forense de ser necesario, para diferenciar sus causas y sus razones y llegar a la conclusión por parte de los peritos de Accidentología, de cuales de los factores tubo mayor participación en el hecho ocurrido.

Es preciso la intervención de técnicos que inicien la fijación y recolección de los datos y materiales elementos probatorios, al igual que los datos técnicos del área de los hechos como topografía del área de circulación vial, para establecer la profundidad visual del conductor o del peatón y con esto establecer la probabilidad de la capacidad de anticipar el inconveniente. Esto permitiría una adecuada capacidad de respuesta o reacción para evitar o disminuir las consecuencias, que de no ser utilizado adecuadamente terminaría en un proceso por falta del deber de cuidado y esta dinámica estaría representada por un hecho de tránsito donde resalta la negligencia o la imprudencia y de haber un elemento de la culpa no se estaría ante un accidente como tal.

Los investigadores concluyen: que durante el año 2007, la estadística recogida por el CESVI (Centro de Estudios sobre Seguridad Vial), respecto de las fallas vehiculares más comunes que generan colisiones, incluyen 41% fallas de iluminación, 16% frenos deficientes, 5% reventón de cubiertas y el resto de las causas vehiculares conforman un 38% en total.

Estos porcentajes parecerían justificar el porqué de los incidentes, pero es el mismo Centro de Estudios quien aclara que el factor vehicular para el año 2007 ha sido solo el responsable del 5% del total de colisiones. Otro 5% lo ocupa el factor externo (infraestructura y clima), y el 90% es responsabilidad del factor humano.

Desde el año 2004, la literatura Emergentológica mundial está intentando reemplazar el término accidente. El reemplazo del término es la manera más clara de decir que estos eventos no ocurren por azar.

Accidente se reemplaza por Lesión No Intencional, y Accidente de tránsito por Colisión de vehículo de motor. ...“Mi problema con la palabra accidente es que implica que el azar, juega un papel mayor en la causa de estos eventos. Esto sugiere que las colisiones o atropellos que involucran vehículos a motor ocurren en una base aleatoria y entonces son impredecibles por completo y por lo tanto no prevenibles”.

La investigación como el texto están dirigidos a personas que se desempeñan en el ámbito de la Criminalística y Ciencias Forenses y el jurídico.

En otro orden de ideas, Juárez, Roderick (2016), La investigación como el texto están dirigidos a personas que se desempeñan en el ámbito de la Criminalística y Ciencias Forenses y el jurídico, destaca diversos conceptos:

Concepto de Accidente de tránsito:

Las expresiones por su alcance, el contenido gramatical y jurídica significa como “Un acontecimiento eventual, anormal e imprevisto que puede ocasionar lesiones o muertes de una persona, daños a la propiedad o ambas, a consecuencia de la circulación o peatonal en las vías pudiendo ser contemplado la colisión de uno o más vehículos entre ellos, contra objeto fijo, o contra peatones en calidad de atropellos a personas, animales o en forma individual de los vehículos en calidad de vuelcos. Todos estos acontecimientos eventuales, anormales e imprevistos, pueden ser de una acción culposa o dolosa”.

La mayor relevancia es la falta de intencionalidad; para que el evento se produzca a través de un acto doloso o maliciosamente, cuyo evento se reporte como Accidente de tránsito, resultaría probarlo en las investigaciones que logren determinar si el vehículo ha sido utilizado intencionalmente con el objeto de causarle o detrimento a alguien.

Una vez sucedido el hecho de tránsito y reiteramos el hecho de tránsito y no accidente, porque de las investigaciones desprendemos si en realidad fue accidente, ya que nuestro ordenamiento jurídico, no descarta la posibilidad de que puede haber un hecho de tránsito

producto de un dolo, es decir la intención de querer causar el daño, por ejemplo un sujeto que atropella a un peatón con la intención de causarle un daño, por venganza de un evento determinado entre ambos y pretende hacerlo pasar por accidente.

Seguidamente el Autor refiere “posteriormente al accidente se da la participación de un agente de la Policía Nacional ... y más adelante refiere “por otro lado es responsabilidad del agente de la Policía Nacional realizar una diagramación planimétrica de la dinámica expresada por los conductores al momento del **hecho de tránsito**. En ocasiones no se realiza un formato de tránsito, debido a uno de los involucrados se retira del área del hecho de tránsito, lo que conlleva a que los involucrados denuncien la fuga del sujeto y realizando el parte policivo con posterioridad al **hecho de tránsito** que se está investigando... más adelante refiere: “al manejar hablando por teléfono celular, produce igual riesgo a manejar en estado de embriaguez y puede provocar un **accidente de tránsito**”, **lo subrayado es nuestro**.

Principales causas de accidentes de tránsito

- **Estado del vehículo:** los peritos estudian las causas principales que relacionan al vehículo a un hecho de tránsito, entre otras ciencias y disciplinas se basa en análisis físicos matemáticos, que determinan la distribución del peso. La trayectoria, la integración de los neumáticos, las maniobras empleadas son unas de las mayores causas en los casos de tránsito.
- **El sueño y sus consecuencias:** En muchos episodios el sueño es inevitable y se convierte en el peor enemigo de los conductores, algunos son esporádicos o frecuentes; lo cierto es que se trata de un estado de vigilia o inconsciencia, que inhibe la efectividad de los reflejos, la actividad psicomotora espontánea y la capacidad de reacción en el volante antes los estímulos que puedan surgir. En el peor de los casos si se logra despertar, se puede encontrar ante un evento inesperado y/o difícil de evadir, como lo puede ser un objeto fijo, un vehículo o un peatón; son situaciones que pueden ser encontradas por personas que no hayan tenido un descanso adecuado, peor aún si el conductor se encuentre con situaciones agravantes a su estado de conciencia por haber ingerido bebidas alcohólicas o sustancias que puedan alterar su capacidad psico-trópica; siendo algunas de las principales causas de hechos de tránsito, con resultado muerte, el

sueño y su resultado no son necesariamente una eximente de responsabilidad, administrativa, penal y civil.

- **Las Bebidas Alcohólicas:** La ingesta del alcohol disminuyen la capacidad normal del individuo alterando el sistema nervioso central, dependiendo del grado de consumo inhibe los sentidos normales con la audición, reflejos y movimientos psicomotores, es decir es peligroso cuanto se encuentra en el cuadro clínico de .40 gr/decilitro.

En el reglamento de tránsito se toman medidas preventivas para el conductor del vehículo a motor, la boleta de sanción y el traslado del vehículo en una grúa, una vez que se acrediten los niveles de concentración de alcohol a través de los análisis aire expirado a través del aparato denominado Alcohómetro conocido comúnmente como el “Guarómetro”, así como también el estado físico y pruebas médicas de gabinete tales como la toxicología en sangre.

Conforme al artículo 140 del Decreto ejecutivo 640 del 27 de diciembre de 2006 del reglamento de Tránsito, todo conductor y peatón involucrado estarán obligado a someterse a la práctica del examen de rigor, a fin de determinar el grado de afectación, en caso tal, se negaren a realizar la prueba será considerado como un grave indicio en su contra.

Sería injusto que peatones y conductores conscientes, de manera sorpresiva sea víctima de la actitud irresponsable de conductores o peatones que se encuentren bajo los efectos del alcohol u otra sustancias o drogas ilegales.

- **Los Conductores:** La negligencia, imprudencia, impericia y deficiente previsión por parte del conductor y/o peatón, suelen ser las principales causas de los hechos de tránsito. Existen limitaciones posteriores a la obtención de una licencia de conducir, surgidas a como defectos y limitaciones físicas después de adquirir una licencia de conducir, que pueden ser de carácter visual, auditivas, inclusive la pérdida de un miembro o extremidad corporal, que suelen limitar la habilidad y destreza del manejo. Debe existir un mecanismo de control que regule en tiempo oportuno la habilitación y continuidad en el manejo para evitar una mayor exposición al riesgo del peligro entre conductores, pasajeros pasivos y peatones. El uso de teléfonos celulares mientras conduce y el no uso del cinturón de seguridad aunado a los problemas afectivos de familia, las cuales no pueden ser

superados de manera espontánea por el individuo, las deformaciones en el patrón de conducta, producto de una deficiente educación y disfunción del núcleo familiar, posiblemente sean factores contribuyentes al estrés del que conduce un vehículo a motor al momento de ocurrir un hecho de tránsito.

Lamentablemente, muchas veces vistos la agresividad de algún conductor, la falta de conciencia, sensatez y cordura, cualquiera de ellos nos pone en un estado de peligro a nuestra integridad física y psíquica.

- **La distracción**

Uno de los elementos subjetivos que interviene con mayor frecuencia en los accidentes de tránsito es la distracción, que se presenta tanto en el conductor como en los peatones o pasajeros, quienes por negligencia o descuido se exponen a sufrir diversos accidentes con consecuencias lamentables para su vida o integridad física.

Si bien el ser humano tiene la necesidad de distraerse para olvidar momentáneamente sus problemas o las situaciones negativas que lo afligen, esto no quiere decir que deba exponerse a peligros que atenten contra su propia integridad física. Por ello, es importante controlar nuestras distracciones, sobre todo aquellas que afectan al desarrollo personal frente a la realidad del tránsito, que es cada día más complejo y heterogéneo.

La distracción como anormalidad de la atención

La distracción es un estado psicológico de dispersión mental que impide temporalmente a una persona prestar la debida atención a las cualidades del objeto, es decir, que constituye una incapacidad transitoria para captar o aprehender las características de los objetos o hechos reales.

- **Distracción durante la conducción por enfermedades transitorias**

Esta manifestación del fenómeno anímico de la atención se presenta en forma variada en la circulación de los vehículos, donde los agentes de tráfico y el semáforo constituyen el foco de atención del sujeto.

Los diversos estímulos de atención en el tránsito están constituidos por las luces de los semáforos, las sirenas de los vehículos policiales y de emergencia, las maniobras para adelantar a un vehículo en marcha o detenido, la captación de las señales de los agentes de tráfico, el control de la velocidad del vehículo, etc. Estos factores deben ser percibidos de inmediato y el conductor debe reaccionar y actuar de forma adecuada.

Entre las causas de distracción más comunes destacan: hablar con el teléfono móvil, estar agobiado por problemas, no ver las señales de tráfico, conducir con prisas, discusiones con los pasajeros, sueño, leer o consultar mapas, encender cigarrillos, manipular equipos de música o no utilizar las medidas de seguridad activa. Formas preventivas de la distracción Existen algunos procedimientos técnicos recomendables, especialmente para los conductores de vehículos motorizados, con el fin de evitar la distracción. Son los siguientes: alejarse de aquellos estímulos que distraen: música, avisos publicitarios, alcohol, etc.; no responder a los estímulos que constituyen distracción; asumir una actitud defensiva frente a los estímulos que lo puedan distraer; emplazar los estímulos y anularlos, no dándoles importancia. Es indudable que dentro de las funciones preventivas de los agentes de tráfico desempeña un papel importante, ya que, con su actividad previsor, al orientar y corregir adecuadamente a los conductores de las unidades motorizadas, evita una serie de accidentes que pueden traer consecuencias fatales tanto para el chofer como para los usuarios de dichos vehículos, así como para los peatones que circulan desprevenidamente por la calzada.

- **Los peatones:** Por una parte, los peatones son víctimas del manejo desordenado e irresponsable de los conductores quienes en muchas ocasiones no le conceden el paso a los peatones cuando intentan pasar por el paso de seguridad y por otra parte, cuando no utilizan los puentes o pasos elevados. Se trata de respetar y hacer respetar sus propios derechos. No sin antes soslayar que los peatones, niños ancianos y mujeres en especial las que están en estado de embarazo y otros peatones, tienen la prioridad de pasos en el cruce de una vía.
- **Los medios:** En los hechos de tránsito, las condiciones meteorológicas, la iluminación y el estado de las vías se encuentran íntimamente ligadas entre sí como elementos que pueden tener una incidencia en la ocurrencia de hechos de tránsito. Así la lluvia, niebla, la luminosidad, la superficie de asfalto, los agujeros

sobre el pavimento, las curvas y su grado de inclinación y el coeficiente de adherencia entre las llantas y el pavimento, son elementos que considerar en los accidentes viales, muchas veces de manera considerable imposibilitan en un momento determinado realizar maniobras en tiempo y espacio.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Partiendo de las diversas definiciones del objeto de la Criminalística tales como:

Según, Moreno (2010) señala:

“Es la disciplina que aplica fundamentalmente los conocimientos, métodos y técnicas de investigación de las ciencias naturales en el examen del material sensible significativo relacionado con un presunto hecho delictuoso, con el fin de determinar, en auxilio de los órganos encargados de administrar justicia, su existencia, o bien reconstruirlo, o bien señalar y precisar la intervención de uno o varios sujetos en el mismo”.

De igual manera; Zajaczkowski (1998) expresa que la Criminalística es:

“la criminalística es la profesión y disciplina científica autónoma, dirigida al reconocimiento, identificación, individualización y evolución de la evidencia física mediante la aplicación de las ciencias auxiliares en el campo de las ciencias legales”.

De acuerdo, a lo señalado anteriormente, la Criminalística tiene la tarea de analizar los elementos materiales de prueba, resaltar su morfología y la relación con otros hechos, o bien reconstruir la cadena eventos que se produce antes, durante y después del evento principal, para establecer la intervención en cada momento por cada uno de los involucrados principales en la dinámica del suceso.

De aquí que cuando se le dé al perito la tarea de estudiar las causas del suceso, este se avoca al estudio y análisis de todo ese caudal indiciario para poder estar en condiciones de emitir un dictamen de la causa basal que originó el suceso.

Por otra parte, cuando se tiene en cuenta los principales elementos del accidente para el propósito de este trabajo, se encuentra un sin número de definiciones que confluyen en factores comunes tales como lo establece la Real Academia de la Lengua, define el accidente:

“Un accidente de tránsito es aquel evento imprevisto, que se produce involuntariamente, en el que ocurren daños materiales o lesiones a las personas, en el cual intervienen uno o más vehículos y los cuales quedan de manera inusual dentro o fuera de la carretera”.

Cabe destacar, que los accidentes de tránsito se definen:

:

“Suceso fortuito o eventual que altera el orden de las cosas, que involuntariamente origina daños en las personas u objetos”.

Esta definición conlleva a interpretar que los accidentes de tránsito, son hechos imprevistos que generan daños materiales, físicos y psicológicos; y ajenos a la voluntad del conductor.

De acuerdo, con Bosio y otros, definen que la Accidentología es:

Accidentología Vial.

La Accidentología vial se ocupa del estudio integral de los accidentes de tránsito. Esta disciplina nace en nuestro país en el año 1967, a partir de la inquietud del Ingeniero Bottaro López, cuando se dictan los primeros cursos de Accidentología Vial dentro del Cuerpo de Camineros de la Policía de la Provincia de Buenos Aires.

Accidentología Vial.

La Accidentología vial es multidisciplinaria por la complejidad del hecho estudiado, en el cual intervienen tres grandes factores con incontables variables; estos factores son: humano, ambiental y vehicular, que, si bien por una cuestión de orden metodológico se estudian por separado, se encuentran íntimamente relacionados.

¿Qué componentes de esos tres factores estudia el Perito en Accidentología vial que integren la mecánica del hecho? • Sentidos de circulación previa. • Maniobras previas inmediatas a la colisión (tácticas evasivas).

Área de conflicto. • Zona de impacto sobre la calzada. • Punto de impacto sobre la calzada. • Punto de desenganche sobre la calzada. • Trayectorias post impacto. • Posiciones finales. • Distancia de reacción. • Invasiones de mano. • Carácter participativo (embestidor - embestido). • Velocidad de circulación previa (al momento del impacto y post impacto).

Entre los vehículos se establece: • La zona de contacto inicial. • Máximo enganche. • Desenganche. • Colisiones reflejas. • Tipo de deformaciones. • Elementos de seguridad activa y pasiva.

Sobre los tacógrafos: • Velocidad de circulación al momento de la colisión. • Tiempo de paradas. • Velocidades máximas y mínimas desarrolladas. • Distancias recorridas. • Estudio de lámparas. • Estudio de neumáticos.

En la década del 30, del siglo pasado, un estudio realizado por Simonín, sobre la etiología más común de los accidentes provocados por automotores, sigue hoy vigente. Las causas más comunes las agrupa en: causas imputables al conductor, causas imputables a la víctima, causas imputables al vehículo, causas imputables a la ruta y causas imputables a condiciones meteorológicas.

2.1. Causas imputables al conductor.

- Imprudencia, impericia y/o negligencia.
- Exceso de velocidad y temeridad en la conducción (“Temibilidad sistemática”).
- Fatiga, sueño, ebriedad o consumo de hipnóticos y estimulantes.

1.2. Causas imputables a la víctima.

- Sorpresa por distracción.

- Menor de edad o edades avanzadas.
- Deficiencia de visión o audición.
- Síndrome vertiginoso por vasculopatías.
- Encandilamiento.
- Falta de conocimiento de las normas de tránsito.
- Ebriedad.

1.3. Causas imputables al vehículo.

- Ruptura de la barra de dirección o desprendimiento del volante.
- Falla del frenado.
- Desprendimiento de una rueda, aro, taza.
- Reventón de un neumático.
- Desprendimiento de la palanca de cambios, ruptura de los discos de embrague.
- Falta de funcionamiento de los limpiaparabrisas.
- Deformación de los paragolpes.
- Ausencia de espejos retrovisores.
- Mal funcionamiento de las luces, especialmente de las de giro o de stop.
- Uso indebido de las luces altas provocando encandilamiento.
- Fallas en la combustión con desprendimientos de gases tóxicos en el interior del hábitat del vehículo.
- Incendios por pérdidas o explosión del tanque de combustible.
- Estacionamiento inadecuado del vehículo.

1.4. Causas atribuibles a la vía.

- Ruta resbaladiza por llovizna, escarcha o manchas de aceite.

- Sorpresivos e ignorados cambios de dirección.
- Pasos a nivel sin barreras o señalación.
- Cambios de los señalamientos o cambio de los mismos.
- Cambios de mano no anunciados.
- Cruces múltiples de rutas.

1.5. Causas atribuibles a condiciones meteorológicas.

- Noche muy oscura.
- Crepúsculo.
- Lluvia intensa.
- Luz solar muy intensa.
- Frío o calor intenso.
- Niebla.
- Granizo intenso.
- Nieve.

Durante el año 2007, la estadística recogida por el CESVI (Centro de Estudios sobre Seguridad Vial), respecto de las fallas vehiculares más comunes que generan colisiones, incluyen 41% fallas de iluminación, 16% frenos deficientes, 5% reventón de cubiertas y el resto de las causas vehiculares conforman un 38% en total.

Estos porcentajes parecerían justificar el porqué de los incidentes, pero es el mismo Centro de Estudios quien aclara que el factor vehicular para el año 2007 ha sido solo el responsable del 5% del total de colisiones. Otro 5% lo ocupa el factor externo (infraestructura y clima), y el 90% es responsabilidad del factor humano.

Se define accidente como un suceso imprevisto, en general desgraciado, que altera la marcha normal de las cosas. Se asocia al: Azar y fatalidad, al error humano, al destino y designio divino.

En este mismo orden, las Lesión no intencional, la consideran como:

Una lesión no intencional (ex-accidente) es la consecuencia de una cadena causal de eventos y circunstancias en la que el sujeto siempre puede intervenir para evitarla o mitigar sus consecuencias.

a. Para que se dé el accidente, debe cumplir con ciertos requisitos:

- No desearlo.
- No pensarlo.
- No planearlo.
- No existan agravantes.

Según el Reglamento de Tránsito de Panamá,

art. 208- párrafo sobre los hechos de tránsitos:

“no será considerado un accidente de tránsito cuando el hecho investigado por el inspector de tránsito fuera el resultado de caso fortuito o de fuerza mayor, derivado por circunstancias ajenas a la voluntad del conductor, ya sea porque éste no las pueda prever o que una vez previstas le sean inevitables”.

b. Hechos de tránsito

“Es cualquier evento que ocurre dentro o fuera de una vía pública, como resultado del cual el vehículo queda de una manera anormal, en la que se producen lesiones, muerte a las personas, daños materiales, a la propiedad o/a terceros”.

c. Elementos de culpa

- Impericia.
- Imprudencia.
- Negligencia.
- Desatender señales.

d. Sub clasificación de causas inmediatas, que provienen de la clasificación técnicas conocidas como las causas perpetuantes.

- Velocidad.
- Condiciones anteriores
- Retraso en la percepción
- Error en la acción evasiva

Como se observa en las definiciones del accidente este debe ser fortuito o imprevisto para o cumplir con los elementos del accidente incluyendo que no existan agravantes como lo está tipificado en el Código Penal panameño en sus artículos 133 numeral 3 y 134, numeral 1, 2. Pero se observa que se da la confusión en estos escritos tomados de referencia ya que se tilda indistintamente accidente o hecho de tránsito.

En este caso si se confirma el agravante entre estado de ebriedad o droga es una condición que elimina nombrar ese hecho como accidente, toda vez que ya existe un elemento jurídico de la culpa como es la negligencia o la imprudencia y desde la causa técnica puede estar presente el retraso de la percepción, el retraso de la reacción, la extensión de la distancia de maniobrabilidad provocando en mayor grado las consecuencias o el resultado.

Ocorre de igual forma si la causa es la velocidad, siendo la primera causa técnica que puede provocar los hechos de tránsito, influyendo en el grado de los efectos o daños corporales como los materiales, ya que el conductor que se arriesga a conducir a una velocidad no razonable ni prudente para el área, por su condición de visibilidad, frecuencia vehicular, peatonal o la actividad comercial, hospitalaria, que no permita mayor velocidad más que la adecuada para prevenir o anticipar el inconveniente, este acto imprudente desde el concepto jurídico no permite el calificativo de accidente, En este caso sería un atropello o una colisión producto de la imprudencia o acto voluntario del conductor o peatón según el caso.

Por otra parte, si se toma en cuenta el factor humano, pues conocemos que muchos conductores no logran discernir entre el riesgo y el peligro que puede degenerar sus actos

de forma inadecuada. Seguidamente vemos una gama de criterios que se han evaluado ante tal actitud de los usuarios de la vía pública.

La compensación del riesgo Todo ser humano y en general, cualquier ser vivo con capacidad de regular autónomamente su conducta, que se encuentra situado en un entorno peligroso, adapta su comportamiento para optimizar la relación entre la satisfacción de sus deseos y los riesgos que comporta satisfacerlos. Si cambia el nivel del riesgo que percibe, modificará consecuentemente su comportamiento para alcanzar de nuevo una posición óptima. A ese mecanismo psicológico de adaptación del comportamiento al cambio del nivel de riesgo percibido en el entorno se le denomina «compensación del riesgo». En el caso concreto de la conducción de automóviles, cada conductor establece su propio balance subjetivo entre los beneficios que obtiene de una forma de conducción determinada (tiempo de viaje, sensaciones a bordo del vehículo, relación con otros conductores, otros.), y el riesgo que percibe asociado a esa forma de conducción. Lógicamente, procura optimizar su propio balance entre beneficios y riesgos, adoptando la forma de conducir que a su juicio es la más idónea.

En consecuencia, la teoría de la compensación del riesgo aplicada al tráfico establece que, por término medio, los conductores adoptarán modos de conducción más arriesgados cuando perciban que se encuentran en un entorno con mayores protecciones técnicas, ya sea en su vehículo o en la infraestructura por la que circulan. Debido a ello, las mejoras introducidas en el entorno técnico del tráfico pueden quedar total o parcialmente neutralizadas por los mecanismos psicológicos de compensación del riesgo, o incluso en ocasiones pueden quedar sobre neutralizadas, dado que los mecanismos de compensación tienen una base estrictamente interpretativa y subjetiva.

Estos enfoques del problema de los accidentes de automóvil conducen a políticas muy diferentes de las que preconiza la ingeniería de seguridad vial convencional. En efecto, si se asume que el objetivo primordial de la política de seguridad vial debe ser la reducción de los daños personales causados por el tráfico, y se observa que las medidas técnicas que actúan sobre el riesgo pueden ser anuladas por los mecanismos de compensación, si se quiere obtener resultados positivos sólo caben dos estrategias, o diversas combinaciones de ambas. La primera estrategia viable es, obviamente, la

reducción del peligro: la mejor política de seguridad vial será aquella que persiga como objetivos principales la reducción del número de vehículos en circulación, la reducción del peso de estos y la reducción de la velocidad de circulación. En términos de intervención política, estas tres reglas tienen una lectura muy concreta: trasvase de viajeros desde el automóvil privado hacia los medios de transporte colectivos, limitaciones legales de tamaño y potencia de los automóviles y limitaciones generalizadas de velocidad con exigencia estricta de su cumplimiento.

La segunda es la de actuar sobre el nivel de riesgo percibido por los conductores, más que sobre el nivel de riesgo técnico calculado mediante valoraciones ingenieriles. Dado que, al parecer, el comportamiento de los conductores está condicionado por los mecanismos de compensación del riesgo, las políticas de seguridad vial deberán aplicar medidas que tiendan a incrementar la percepción de los riesgos del tráfico por parte de los conductores. Así, éstos tenderán a utilizar menos el automóvil, y a utilizarlo de modo menos arriesgado. Para conseguir este objetivo, es necesario intensificar la concienciación social acerca del verdadero alcance de los peligros del tráfico, y de lo éticamente inadmisibles que son los niveles de accidentalidad que se registran en todos los países, incluso en los más avanzados en la materia. De este modo, el punto de compromiso de aceptación de riesgos por los conductores se puede ir inclinando progresivamente del lado de la seguridad. Asimismo, es necesario que el entorno viario, y los propios automóviles, hagan al usuario consciente de la situación de riesgo en el que se encuentra, en vez de intentar ocultársela proporcionándole una falsa sensación de seguridad e incluso de invulnerabilidad como hacen la mayor parte de las medidas de la ingeniería de seguridad vial.

ANÁLISIS DE CONTENIDO

Irresponsabilidad de los conductores

“El altísimo número de muertos y heridos debido a los hechos de tránsito constituye un grave problema aún sin resolver en Panamá y muchos países del mundo, producto de la poca efectividad de las normas que regulan el uso de vehículos en la vía pública y de los

peatones usuarios de las mayorías de las vías de comunicación o red vial metropolitanas. Solo podemos recordar el año negro para Panamá (1998) cuando se contabilizaron 534 muertos, año que bajo la influencia de los comerciantes lograron que las autoridades relajaran las normas de fiscalización y sanción de conductores conduciendo bajo la influencia del alcohol situación que obligó al gobierno inmediatamente al siguiente año recrudecer las normas para todo conductor o peatón que utilizar la vía pública bajo los efectos del alcohol con severas sanciones.

Dejando de lado un poco el aspecto externo que de alguna manera muchas personas emplean para justificar sus faltas o problemas. El alcoholismo es uno de los problemas actuales por lo que pasan un sin número de personas (en la actualidad, hasta los adolescentes) de nuestro país. Se pueden generalizar ciertas características de la personalidad de un alcohólico.

Cabe mencionar que a todos esos hechos se tildaron de accidente, cuando reflejaban un elemento de culpa como la imprudencia y el agravante de conducir bajo el efecto del alcohol.

Mentales: Son intolerantes, irritables y groseros; son mitómanos, dicen ser autosuficientes e incrédulos. Además, son escépticos y no saben enfrentar sus problemas.

Físicas: Pérdida del cabello, inflamación de la nariz, ojos inyectados y voz ronca debido a la inflamación de la laringe; temblor de las manos y labios, sudoración excesiva inflamación del aparato digestivo o úlceras. Reducción de la capacidad del hígado para enfrentar a otras infecciones. Tiene efectos en el aparato circulatorio, frecuentemente problemas con las arterias.

Algunos otros factores asociados a este padecimiento son la necesidad de aliviar la ansiedad, conflicto en relaciones interpersonales, depresión, baja autoestima, facilidad para conseguir el alcohol y aceptación social del consumo de alcohol

Mentales: Son intolerantes, irritables y groseros; son mitómanos, dicen ser autosuficientes e incrédulos. Además, son escépticos y no saben enfrentar sus problemas.

Físicas: Pérdida del cabello, inflamación de la nariz, ojos inyectados y voz ronca debido a la inflamación de la laringe; temblor de las manos y labios, sudoración excesiva inflamación del aparato digestivo o úlceras. Reducción de la capacidad del hígado para enfrentar a otras infecciones. Tiene efectos en el aparato circulatorio, frecuentemente problemas con las arterias.

Algunos otros factores asociados a este padecimiento son la necesidad de aliviar la ansiedad, conflicto en relaciones interpersonales, depresión, baja autoestima, facilidad para conseguir el alcohol y aceptación social del consumo de alcohol.

Personas que si no se detectan a tiempo son un peligro inminente dentro de una vía pública o fuera de ella al manipular un vehículo a motor y a estos hechos no se le puede tildar de accidente el siniestro que provoquen.

Por otra parte, según los análisis realizados de ambos escritos de referencia encontramos que existen criterios encontrados cuando inclusive comparten la idea que cualquier evento que estén presente una acción humana, por descuido, por negligencia, impericia, no debe tildarse de accidente sino de hechos de tránsito, sin embargo en el siguiente párrafo establecen que el conductor que circula por la vía pública bajo influencia de fatiga o cansancio después de 12 horas de trabajo por lo cual ocurre la distracción y no logra observar a tiempo a la familia de peatones que intentaban cruzar la vía y los atropella le llama inmediatamente accidente, cuando es un hecho de tránsito con causa en el retraso en la percepción lo que puede hacerlo culpable por el delito de homicidio y lesiones culposas.

Nótese que Rafael Moreno Gonzales describe en su obra Manual de Criminalística lo siguiente: “ Se dice “hecho” y no “accidente” de tránsito, en virtud de que el técnico de esta especialidad se aboca al estudio de la realidad fáctica cuyas causas y mecánica de realización desconoce inicialmente. Posteriormente, con base en sus estudios y análisis estará en posibilidad de establecer las causas, evolución y consecuencias del hecho en

cuestión, con el fin que el órgano encargado de administrar justicia determine, a partir de los datos proporcionados por el técnico, si el hecho debe calificarse como caso fortuito (accidente propiamente dicho), o por el contrario debe ser considerado como incidente, el que posteriormente deberá ser calificado como delito intencional o de imprudencia según el caso, con lo que estamos en total acuerdo, porque es después que se tienen los resultados de la comparación de los elementos materiales de prueba es que determina cual fu el factor que causó el siniestro y que si esta ligado a la acción del conductor, ya existe una acción o causa de parte de ese conductor que originó el suceso.

Para tener una referencia el caso que ocurrió en la vía Panamericana a la altura de San Carlos donde un conductor de camión en horas de la noche ingresa al carril contrario impactando con un Busito Coaster que iba hacia el interior, de la fuerza del impacto el camión le desprendió la puerta del conductor, falleciendo el conductor de forma instantánea, además desgarró la lata de la carrocería del costado izquierdo quedando los pasajeros expuestos al impacto con el vagón de hierro del camión, falleciendo a la vez 10 pasajeros adicional al conductor del busito. En este siniestro el camionero se dio a la fuga y la puerta del busito fue encontrada a 25 kilómetros después del lugar de los hechos. Cinco días después fue detenido el conductor del camión y al efectuar la reconstrucción nos percatamos que era analfabeta, lo que demuestra la ligereza de las autoridades correspondiente de emitirle una licencia de conducir con esas limitaciones de ese conductor lograr su preparación con conocimiento de la mayoría de las regulaciones de tránsito y las precauciones que se debe tener al circular sobre la vía pública. A este hecho no podemos calificarlo de accidente debido a la falla humana de la pérdida del control del vehículo camión.

En consulta con la obra del Dr. Pachar, Lecciones de Medicina Legal, refiere que el término “hecho y no accidente de tránsito es el más correcto, ya que una colisión o un atropello pueden ser un accidente, pero también puede ser que se trate de un homicidio o de un suicidio en circunstancias de tránsito.

Compartimos este criterio ya que al inicio de la investigación no se conoce la real causa del siniestro, sino en base a los análisis posteriormente se determina ese factor que sin el siniestro no se hubiese producido.

En otro hecho ocurrido en Veracruz, el conductor de un vehículo articulado impacta la parte trasera de otro vehículo sedan que circulaba delante de este proyectándolo a una distancia de 68 metros después de la colisión, posteriormente colisiona con dos vehículos más, siendo el último un bus Coaster donde mueren 13 personas, en este siniestro se determinó que la distracción del conductor produjo todo el desenlace y las consecuencias trágicas para un sin número de pasajeros, y por esta falla humana no podemos tildarlo de accidente porque no existió el elemento fortuito por la cual perdiera la dirección o el control de dicho articulado.

Nótese que los autores, Luis Alberto Bosio, Roberto Víctor Cohen y Norberto López Ramos, hacen énfasis que desde el año 2004 en la Argentina se intenta reemplazar el término accidente, que el reemplazo del término es la manera más clara de decir que estos eventos no ocurren al azar y la palabra accidente debe ser reemplazada por lesión no intencional, accidente de tránsito por Colisión de vehículo a motor.

Por último, relacionan estos autores que esto sugiere que las colisiones o atropellos que involucran vehículos a motor ocurren en una base aleatoria y entonces son impredecibles por completo y por lo tanto no prevenibles”. Por otro lado, refieren que el problema con la palabra accidente es que implica que el azar, juega un papel mayor en la causa de estos eventos, lo que es sumamente arriesgado para la administración de justicia que se diluciden una serie de casos argumentando el factor fortuito o al azar dado que en nuestro Código Penal se establece en su Art. 29, “que existe caso fortuito o fuerza mayor cuando el hecho es producto de una acción u omisión imprevisible e imposible de evitar o eludir por la persona. En estos casos no hay delito”. Lo que puede traer como consecuencia que se intente sorprender a las autoridades competentes con esta interpretación de casos fortuitos para eludir la responsabilidad penal o el pago del resarcimiento a que tienen derecho los deudos.

CONCLUSIÓN

- Como resultado de la investigación realizada, encontramos que hoy día se utiliza de una forma inadecuada el término accidente, atribuyéndoselo a todo siniestro que ocurra dentro de la vía pública o fuera de ella.
- Los estudios revelan que el 95% de los siniestros se producen por una falla humana relacionada al conductor o peatón desde las definiciones de las causas sean somáticas o inmediatas como ya mencionamos que se relacionan con la velocidad, retraso en la percepción, error de la acción evasiva, y desde el aspecto legal generalmente se identifican sobre la negligencia, impericia, imprudencia, por lo que lógicamente no existe el factor imprevisto o fortuito.
- Existen un sin número de factores que pueden estar involucrado en estos hechos sin embargo hasta que no se realice el estudio correspondiente y se logre descartar aquellos que son irrelevantes no es cuando se conoce a cabalidad cual es la tipificación real del siniestro.
- A través del desglose del presente trabajo hemos ampliado desde varios criterios tratando de cumplir con el objetivo general de la investigación, donde se han establecido una gama de criterios y conceptos que nos ponen en alerta del inconveniente que se puede estar registrando en la administración de justicia desde la parte pericial pasando por la investigación y el riesgo mayor que se le entregue al juzgador elementos de convicción no acordes con la naturaleza del suceso, generando falsas positivas y al final que se intente condenar a un inocente o se deje en libertad a un culpable.

RECOMENDACIONES

- Es importante concientizar a todos los operarios del sistema de administración de justicia que están relacionado con estos tipos de procesos, de la responsabilidad que reviste la identificación de la real causa de los hechos de tránsito, a fin de que no quede impune el autor del siniestro.
- Insistir desde las aulas de clases en la formación de los futuros profesionales desde las diferentes carreras relacionadas con la investigación, estudios o análisis de los factores que se han descrito en el presente trabajo, que a su vez sea guía o base para incluir mas criterios o identificar otros factores
- Concientizar a la prensa, radial y televisiva de utilizar adecuadamente los términos y conceptos, dado que desde estos medios se levanta muchas veces una hipótesis inicial de los acontecimientos, sin embargo, cuando se realizan los estudios científicos se determina otro resultado, quedando la población con la incertidumbre de cual es la versión que realmente ocurrió.

BIBLIOGRAFÍA

- El Volante, Responsabilidad Penal, Civil y Administrativo, Roderick Juárez, abogado, además mantiene la Licenciatura en Administración y alta Gerencia, egresado de la Universidad Latina de Panamá
- El Homicidio en Accidente de Tránsito, Moisés Sabogal Quintero, Fiscal Delegado ante tribunal de Bogotá, Editorial Ibáñez, 2014.
- Manual de Introducción a la Criminalística, Rafael Moreno González, Editorial Porrúa, México, 2010
- Manual de Medicina Legal, José Ángel Patitó, Librería Akadia, Buenos Aires, 2012.
- Medicina Forense y Criminalística, Rubén Darío Angulo González, 3° Edición, Bogotá, 2015.
- Lecciones de Medicina Legal, José Vicente Pachar Lucio, Editora Universal Brook, Master en Patología Forense de Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Panamá, 2004.
- Tratado Técnico Jurídico Sobre Accidentes de Circulación. Carlos Alberto Olano Valderrama, 3° Edición Librería del Profesional, 1993, Colombia.
- Accidente de Tránsito Terrestre, Evidencias Criminalísticas y solución Matemática, Juan Martín Hernández Mota, Editorial Flores, México, 2016.
- Manual de Criminalística, Rau Enrique Zajackowski, los Peritajes Accidentológicas, Ediciones Ciudad Argentina, 1998.
- El Accidente de tránsito, Heliodoro Fierro Méndez, Elementos Técnicos y Jurídicos para el Juicio Oral, Ediciones Doctrina y Ley LTDA, Colombia, 2009.
- Código penal y procesal penal, julio 2017.
- Reglamento de tránsito de Panamá, edición 2016, Decreto 640 de 27 de dic 2006.
- <http://www.monografias.com/trabajos82/factores-accidentes-automovilisticos-lambare/factores-accidentes-automovilisticos-lambare.shtml#ixzz5C8zTmYl6>
- Luis Alberto Bosio, Roberto Víctor Cohen y Norberto López Ramos, Cuadernos de Medicina Forense Argentina.

ANEXOS

COLISIÓN FRONTAL POR INVASION DE CARRIL CONTRARIO



COLISIÓN EXCENTRICA POR INVASION DE CARRIL CONTRARIO



ATROPELLO FRONTAL



PROYECCIÓN DEL CUEPO SOBRE LA PARTE FRONTAL DEL VEHÍCULO SEGÚN LA VELOCIDAD DE ESTE



Diversos hechos de tránsito ocurridos dentro o fuera de la vía

