

PROXIMOS EVENTOS

Asociación Internacional de Daño Corporal - AIDC 2010

Enfermedades y Secuelas de difícil diagnóstico y valoración

Madrid, septiembre 20 – 25 de 2010

www.aidc2010.org

ESCUELA DE DERECHO PENAL Y CIENCIAS FORENSES APLICADAS

INVESTIGACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE SINIESTROS VIALES

a distancia

escueladederecho@aldeaglobal.net.ar

Sumario

- ▶ noticias. *La Corte sortea peritos*
- ▶ *Crímenes vs. Fallas* según Randall Knoon.
- ▶ *Especialización en Ingeniería Mecánica Forense.*
- ▶ seguridad vial. *Fatiga y conducción*
- ▶ GARCÍA. *Cómo vuelcan los autos*
- ▶ BUTLOW. *Pericias de arquitectura*

Editorial

Forenses y peritos

Perito: ... es el auxiliar de la justicia que, en el ejercicio de una función pública ... es llamado a emitir su parecer o dictamen sobre puntos relativos a su ciencia, arte o práctica ... (DICCIONARIO DE CIENCIAS JURIDICAS, POLITICAS Y SOCIALES – Ed. CLARIDAD, Buenos Aires 1984).

La condición de científico o profesional forense es anterior a la de perito; y lo supera en el tiempo y en el conocimiento.

El perito sólo lo es por mandato de un Tribunal en un determinado litigio. Extinguido el litigio, el perito pierde su condición de tal.

Un perito no es necesariamente un científico. La experticia puede provenir de la práctica artística o artesanal. La autenticidad de una obra de arte puede dictaminarse tanto por un análisis físico químico, o bien por la erudición en la técnica artística

Las ciencias preceden a su enfoque forense. Ciencia Forense es el conocimiento científico en un litigio.

Los científicos forenses se forman en las universidades; allí adquieren los conocimientos que hacen a la base del saber. Y en la actividad profesional, la experticia en la tecnología.

No hay lugar a dudas; Para formar recursos humanos en el ámbito forense, es necesario acudir al semi-llero profesional existente.

Hasta el número 37

noticias periciales y el sitio web www.perarg.com.ar son emprendimientos destinados al soporte de la tarea de los investigadores forenses, de los peritos, de los letrados y de los docentes, relacionados con los temas de la siniestralidad vial.

Editor Responsable:
Ing. Aníbal O. GARCÍA

Los artículos se publican con expresa autorización de los respectivos autores.

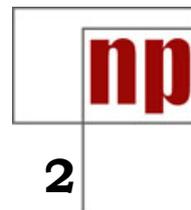
Los mismos son de libre circulación y difusión y no están protegidos por leyes que limiten la difusión y reproducción total o parcial de los mismos.

Se agradece citar la fuente.

El editor no se hace responsable por el uso que se haga del material de libre disponibilidad publicado.

Las opiniones incluidas en los artículos publicados son de exclusiva responsabilidad de los autores.

La Corte sortea peritos



Después de las irregularidades detectadas por una auditoría, el pasado 9 de febrero la corte suprema de Justicia de la Nación aprobó una reforma del cuerpo, mediante la cuál prohibió que los jueces elijan los peritos a dedo. Ahora las asignaciones se harán mediante un sorteo informático.

La auditoría mencionada fue ordenada en agosto, y registró en un documento lo que en tribunales todo el mundo sabía desde hace tiempo: que el cuerpo oficial de peritos contadores era un foco de irregularidades. En la acordada, el alto tribunal prohibió que los jueces elijan qué perito quieren que intervenga en determinada causa. Las asignaciones de expedientes se harán por un sorteo informático. Los nuevos miembros son especialistas designados por concurso.

Los peritos contadores intervienen en causas sobre fraudes, sobrepagos, contrataciones sospechosas, quiebras y enriquecimiento, entre tantas otras que a menudo involucran a grandes empresas, reparticiones estatales y funcionarios públicos.

Muchas de las denuncias por manejos controvertidos de los peritos que recibió la Corte Suprema en los últimos años tienen un punto de partida en común: el método con el que hasta ahora se asignaban las causas judiciales a estos especialistas. Los

jueces de “instrucción”, por ejemplo, pueden elegir peritos a dedo, y lo hacen como algo de rutina. Un decreto (1285/58) los habilita a “disponer, cuando lo crean necesario, de los servicios de cualquiera de los integrantes de los cuerpos técnicos”.

Para la Corte, esta norma ha propiciado toda clase de arbitrariedades y maniobras. Este es uno de los señalamientos que surge de las conclusiones de la auditoría externa, supervisada por la vicepresidenta **Elena Highton de Nolasco**.

La auditoría analizó “la organización, distribución y custodia de los expedientes”, y advirtió que las irregularidades en la asignación de peritos a cada caso y la falta de control fueron moneda corriente.

“La decisión de la Corte sobre la asignación de causas es un avance, aunque por ahora trasladó el peso de la tarea de hacer reformas a los dos contadores que nombró en forma interina. Aún nadie controla a los peritos ni la calidad de las pericias”, declaró **Alfredo Popritkin**, ex perito contable de la Corte, fundador de la ONG Contadores Forenses.

Podemos agregar que la mayoría de los vicios señalados en la auditoría mencionada, son moneda corriente en todos los fueros judiciales del país. Y es de esperar que el ejemplo de la Corte se propague a las instancias inferiores de la organización de la Justicia en la Argentina.

ESCUELA DE DERECHO PENAL Y CIENCIAS FORENSES APLICADAS

INVESTIGACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE SINIESTROS VIALES

Métodos, alcances y limitaciones de la Investigación Pericial.

A DISTANCIA

Dirigido a funcionarios judiciales, abogados, investigadores, funcionarios de organizaciones públicas relacionadas con la seguridad vial, ONG's y compañías de seguros, y otros, cuya actividad se relaciona con los hechos del tránsito.

Para inscripción e información visitar la página www.lahuelladeldelito.com.ar o escribir a: escueladederecho@aldeaglobal.net.ar

TEMARIO

La Ingeniería Forense; su aplicación en los siniestros viales. Accidentología y Prevención Vial. Investigación: rastros y evidencia. Reconstrucción analítica de los hechos del tránsito El informe pericial. Lo que no puede faltar. Bases para una crítica razonada del dictamen del perito. El uso de video-animación. Ejemplos. Confusiones: la paradoja del *embistente*; destrucción total. Los puntos de pericia. Reconstrucción de casos complejos; concurrencia de rastros y técnicas de análisis.



*Crímenes vs. Fallas según
Randall Knoon*

¿Que diferencia la investigación de un crimen, de la investigación de una falla, de un accidente o un evento catastrófico? Para responder es necesario establecer ciertas definiciones.

- Un *crimen* es una acción intencionada, una falla en la acción o una negligencia seria contraria a la Ley o específicamente prohibida por ella. En un crimen, la Ley debe preceder al hecho
- Un *accidente* es algo que ocurre de manera no intencional ni deseada. A menudo es considerada el resultado de la mala fortuna; una fatalidad del destino. Habitualmente se toman medidas legales después de un accidente, para prevenir su repetición o mitigar sus efectos. A veces, un accidente puede ser considerado un crimen
- Un *acto de Dios* es una acción directa e irresistible de la naturaleza; una tormenta, una inundación, tsunamis, rayos, derrumbes de montañas o terremotos. El término *acto de Dios* tipifica un evento catastrófico que no puede ser causado por un ser humano, aunque en ciertas condiciones, sobre todo por alguno de sus efectos, puede ser considerado un accidente, e incluso un crimen.
- Una *catástrofe* es un desastre repentino y relativamente extendido en el espacio y/o en el tiempo.
- Una *falla* es el no funcionamiento, el funcionamiento insuficiente o por debajo del nivel esperado o requerido. La falla puede estar representada en la negración, decaimiento o deterioro del servicio o de la calidad del material. Las fallas pueden ser el origen de accidentes, catástrofes e incluso crímenes.

La característica común entre los términos definidos precedentemente, es que en todos los casos los resultados son no deseados. En las etapas iniciales de la investigación, cuando el conocimiento se limita a los resultados del evento, no está clara la causa, y si ello obedece a un crimen, un accidente o una falla. De hecho la diferencia esencial es la intencionalidad de las personas relacionadas con las causas, y la puesta en evidencia del incumplimiento o violación de los códigos legales vigentes. Esta intencionalidad no es evidente en las etapas iniciales de la investigación

Brevemente; crímenes, accidentes, actos de Dios y fallas son el resultado de fenómenos de causa-efecto. Todos ellos deben ser investigados de la misma manera, para determinar como se originaron.

Hay una distinción importante entre crímenes y fallas, que puede no involucrar una responsabilidad continuada. La Ley establece que tipo de evidencia es necesaria para formar la convicción sobre una persona acerca de un crimen, que peso tiene cada demostración, y en los procedimientos empleados para obtenerla y preservarla.

Este texto es una síntesis extractada, no textual del capítulo I de

SCIENTIFIC METHOD
Applications in Failure Investigation and Forensic Science
 de *Randall K. Noon* - CRC Press, 2009.

Especialización en Ingeniería Mecánica Forense

Comisión de Posgrado
Especialización en Ingeniería Mecánica Forense
Escuela de Posgrado – FCEIA - UNR

Durante el mes de Mayo del corriente año comenzará en la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario, el dictado de la carrera de postgrado de Especialización en Ingeniería Mecánica Forense.

La misma tendrá por finalidad formar a un posgraduado capacitado para el estudio de la problemática de los accidentes de tránsito, ferroviarios e industriales.

Las contingencias de la vida actual hacen necesario contar con un profesional capaz de asesorar tanto a los organismos públicos y empresas privadas, vinculados con esa problemática, a los fines tanto de dirigir, programar y diseñar gestionar y evaluar políticas, proyectos, actuaciones y servicios. Como así también actuar en los estrados judiciales cuando así se le requiera.

Teniendo por objeto de estudio al conjunto de conocimientos vinculados con las distintas disciplinas que se le relacionan, dentro del contexto de los conocimientos más recientes sobre el tema. Siendo estos de aplicación concreta dentro del contexto judicial, político y empresario.

El programa de la carrera se halla dividido en dos ciclos de formación, el primero incluye las materias consideradas básicas para el desarrollo de la profesión; y el segundo incluye materias específicas para profundizar los conocimientos adquiridos, logrando así una sólida capacidad de análisis e investigación de accidentes.

El egresado deberá poseer una actitud crítica y flexible que le permita reconocer y diagnosticar fundamentadamente acerca de los temas puestos a su estudio, y esto dentro de un respeto riguroso por la legalidad. Desarrollando aptitudes que le permitan operar en equipos multidisciplinarios, integrar conocimientos, actualizarse continuamente y mostrar y asumir aptitudes de liderazgo responsable.

PROGRAMA DE LA CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA MECÁNICA FORENSE

CICLO DE FORMACION I

- IMF 1.1.1 Introducción a la Accidentología Vial I
- IMF 1.2.1 Introducción a la Accidentología Vial II
- IMF 1.3.1 Bases Físicas para la Resolución de Accidentes
- IMF 1.4.1 Principios del Derecho y del Proceso

CICLO DE FORMACION II

- IMF 1.5.2 Práctica en Accidentología
- IMF 1.6.2 Incendios
- IMF 1.7.2 Explosiones
- IMF 1.8.2 Principios de Ingeniería Forense
- IMF 2.9.1 Taller de Proyecto Entrenamiento Profesional
- IMF 2.10.1 Proyecto de Entrenamiento Profesional

Director de la carrera:

Dr. Ing. Mario Matara

Coordinador Académico:

Ing. Claudio Bersano

Cuerpo docente

Mgter Psic. Monica H. Audo Gianotti
Ing. Claudio Bersano
Dr. Gustavo Franceschetti
Ing. Aníbal García
MBA Ing. Esteban Lazarini
Dr. Ing. Mario Matara
Ing. Juan Antonio Milauski
Ing. Ramiro Ojeda
Ing. Roberto Scotto
Ing. Raúl D. Simón
Lic. Fátima Solomita

Fatiga y conducción

Cómo actúa un chofer cansado

La edición del pasado 2 de abril del diario Pagina 12 de Buenos Aires, publicó una nota en la que incluye el siguiente análisis: *Lo primero que le ocurre al conductor fatigado es que deja de chequear los espejos retrovisores; primero el derecho, después el izquierdo y el central –explicó Gustavo Brambatti, subgerente de seguridad vial del CESVI–. También empieza a perder la percepción del tablero de instrumentos. Su visión se reduce al frente del vehículo. En esta condición, bostezando, trata de despejarse: prende la radio, mueve el dial, abre la ventanilla para recibir el viento en la cara. Después empieza a perder ya la percepción de la ruta. Suele aumentar la velocidad, siente que eso, la adrenalina, lo despabilará; lo logra en un primer momento pero la somnolencia vuelve. A alta velocidad, el choque ya está dispuesto.*

Son choques muy característicos –continuó Brambatti–: típicamente, el vehículo se cruza de carril sin que el conductor reaccione, sin que llegue a apretar los frenos, y choca de frente a alta velocidad al que venga por la mano contraria. En los peritajes, esos indicios nos permiten advertir que se hallaba en estado de fatiga. Muchas colisiones en horario nocturno, especialmente frontales, son producto de la fatiga del conductor.

En momentos de alta demanda de tránsito, traslado de pasajeros en automóviles y ómnibus, como el ocurrido en la última Semana Santa, el nivel de riesgo en las rutas adquiere sus niveles más altos. En unas pocas horas las principales vías de enlace entre las ciudades más importantes y los centros de turismo se saturan, y las probabilidades de colisión severa se tornan dramáticas.

Las autoridades suelen implementar medidas de prevención; campañas publicitarias, gran cantidad de personal policial en las rutas y autopistas, etc.

El contenido de la acción se centra en algunas medidas precautorias elementales; prudencia en la velocidad, uso del cinturón de seguridad, no consumo de alcohol, y con menor atención sobre el estado del vehículo, en particular los sistemas de seguridad activa, y la aptitud de los conductores.

Es un hecho muy conocido que la fatiga del conductor tiene un efecto similar al alcohol o ciertos fármacos; disminución de reflejos, restricción del ángulo de visión. Pese a este conocimiento, es poco lo que se hace en concreto en la materia.

Ejemplo palmario de ello es lo que sucede entre los conductores profesionales de ómnibus. La alta demanda de estas épocas recae en una sobre carga de trabajo para ellos, lo que redundará a disminuir y anular los períodos de descanso.

Una inspección intensiva realizada por las autoridades viales en la principal Terminal de Ómnibus de Buenos Aires, estableció que el 40 % de los conductores partieron sin haber cumplido con el período de descanso mínimo que marca la reglamentación.

Es como decir, salieron a la ruta congestionada como un jugador se acerca a la mesa de ruleta, con las fichas en la mano; a suerte o verdad

Para comprender *por qué* vuelcan los autos es necesario definir qué es vuelco; o mejor aún, *como* vuelcan los automóviles.

Para entender cómo vuelcan, comenzamos con definir tres ejes principales en el automóvil, con origen en el centro de masas, también llamado centro de gravedad o baricentro. En primer lugar el eje **X**, que yace en el plano horizontal paralelo al piso, alineado con el sentido normal de marcha hacia delante. El segundo eje principal **Y**, también en un plano horizontal en sentido de izquierda a derecha. Y un último eje **Z** en dirección vertical, de arriba hacia abajo.

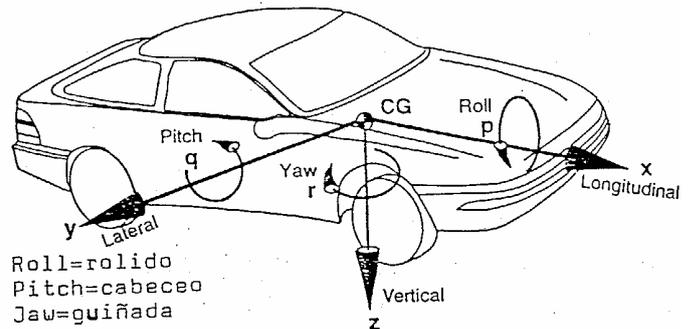
Cada uno de estos ejes son ejes principales de inercia. Esto significa que como una característica geométrica de la masa, se calcula y difunde el valor del momento de inercia respecto de cada uno de los ejes principales⁽¹⁾

Un vuelco es básicamente un movimiento de rotación y de traslación. Traslación del centro de masa; rotación del cuerpo en torno a uno o más ejes principales. En realidad la rotación instantánea absoluta es respecto a un eje que no coincide habitualmente con ninguno de los ejes principales. Y este eje varía punto a punto con lo que la representación de un vuelco real adquiere una complejidad que lo vuelve inaccesible.

Por ello se suele establecer algunos modelos básicos, basados en la rotación simple entorno a un eje principal.

La primera simplificación es la rotación en torno al eje **X**. En este movimiento existe la posibilidad que en todo momento el automóvil mantenga un punto de contacto con el piso; es el llamado vuelco lateral simple o *roll-over*, que coincide con

⁽¹⁾ Por momento de inercia se entiende el segundo momento o producto de la suma de las masas elementales por el cuadrado de la distancia al centro de masa. Matemáticamente, el momento de inercia respecto del eje **X** se escribe como $I_{xx} = \int r_{yz}^2 dm$.



movimientos que suceden a deslizamientos laterales a baja velocidad, interrumpidos con una colisión contra un resalte del piso: el cordón de una vereda, un cambio de pendiente abrupto.

Es posible que el movimiento de rotación se combine con períodos de traslación del centro de masa sin que ningún elemento del automóvil tenga contacto con el piso, es decir “volando”; en ese caso el vuelco se lo conoce como *fly vault* en la literatura de habla inglesa.

Una segunda rotación en torno al eje **Y** se produce en vehículos en caída libre, cuando comienza con el eje delantero o trasero perdiendo contacto con el piso. Este movimiento de rotación y traslación resulta frecuente en los choques frontales de motos a alta velocidad, combinada con tramos de *fly vault*.

Por último, como se comprenderá la rotación en torno al eje **Z** es lo que normalmente se denomina trompo. El trompo no es precisamente vuelco, pero en general, y sobre todo los vuelcos con rotación en torno al eje **X**, el trompo precede al vuelco lateral, y en gran parte de los casos ese movimiento de rotación en torno al eje **Z** continúa en el vuelco.

Es una explicación del por qué del vuelco combinado en torno a los tres ejes.



Dr. Daniel Enrique Butlow
PERICIAS DE ARQUITECTURA
¿Cómo, cuándo y para qué?

Por una **deformación profesional**, creada probablemente mientras realizábamos nuestros estudios en la Universidad, los abogados vinculamos los dictámenes periciales con la prueba pericial que se produce durante un proceso de conocimiento, es decir, en mitad de un juicio.

Además, nuestra formación académica de corte individualista, difícilmente puede tolerar, el hecho de que **no estemos preparados científicamente**, para enfrentar temas que apriorísticamente consideramos de nuestra incumbencia.

En este sentido resulta sencillo comprender, porqué a los abogados nos han enseñado que **Roma** era solo un **mundo de derecho** y a los arquitectos, por supuesto, que ese era un mundo donde solo reinaba la arquitectura.

A pesar de que el derecho y la arquitectura son dos conocimientos profundamente humanísticos, con una sólida base en común, aún no se han estudiado las profundas conexiones y

complementaciones que unen a estas dos artes.

Con solo testimoniar que como abogado especializado en arquitectura legal, jamás he visto profesor arquitecto en la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires a pesar de haber estudiado el régimen legal de las obras de arquitectura e ingeniería, lo que a su vez sucede en la Facultad de Arquitectura cuando se tratan temas legales como el régimen de honorarios, límites al dominio, concursos públicos, etc., sin la presencia de profesores abogados, queda probado el aserto.

Los códigos procesales modernos y la doctrina científica que los comenta e interpreta, nos muestran una **mezquina participación de los profesionales arquitectos e ingenieros** en las tareas concernientes a su profesión. Estos códigos parecen suponer que la pericia de arquitectura solo existe a la hora donde las demandas y las respuestas ya se encuentran navegando los plazos judiciales y la plena etapa probatoria.

////////////////////////////////////// continúa en pag 8

El Dr. **Daniel Enrique Butlow** es Abogado y Profesor titular honorario de arquitectura e ingeniería legal. El presente artículo se publica con expresa autorización del autor

arquitecturalegal@sion.com

www.arquilegal.com

www.ingelegal.com

www.honorariosdearquitectos.com

3^{er} Congreso de la

Asociación Internacional de Daño Corporal

(AIDC 2010)

<http://www.aidc2010.org/>



Madrid, 20-24 de Septiembre de 2010

Ciudad Con Encanto



Enfermedades y Secuelas de difícil diagnóstico y valoración

Existencia o no de **vicios ocultos**, hipótesis de **ruina**, daños y perjuicios derivados de **relaciones de vecindad**, **responsabilidad profesional** por incumplimientos de contratos, etc., solo son peritados con posterioridad a que los abogados hayamos formulado nuestras demandas y nuestros reclamos en sede jurisdiccional.

Frente a ello y a los fines de mejorar los servicios de justicia y de prever situaciones en las que por **anticipado** puede determinarse la responsabilidad y el culpable, resulta aconsejable **confiar** en un **dictamen profesional** que aunque venza inicialmente nuestro aparente poder omnímodo de juristas, pueda alertarnos tempranamente sobre el camino técnico jurídico que deben presidir nuestros reclamos.

En **materia de vicios, el buen ojo arquitectónico** señalará las diferencias, no del todo precisas, entre los ocultos y los aparentes y convencerá probablemente a un juez de que aún no han transcurridos los 60 días fatales, que como plazo de caducidad fija el art. 1647 bis del Código Civil.

En materia de **ruina o de su amenaza**, un examen pericial previo podrá determinar sus diferencias conceptuales con los vicios ocultos y no hacernos embarcar en una temible demanda que haga agua en su faz técnica, de acuerdo a lo previsto por el art. 1646 del Código Civil.

En materia de **relaciones de vecindad y medianería** podremos anticipar un error jurídico, proveniente de no poder diferenciar los muros linderos de los comunes y de los propios.

Nunca será suficiente repetir que un **muro medianero** no es solo lo que sobre él legisle el Código Civil sino también lo que establecen los Códigos

de Edificación, las reglas del buen arte y los cálculos geodésicos señalados por el agrimensor.

Una **buena pericia arquitectónica preventiva** puede fijar para siempre cuales son las reales condiciones en que fue entregado o recibido un inmueble alquilado, la tasación correcta de un siniestro a los fines de su reparación o el pago de una póliza de seguro, la adjudicación de responsabilidad en un accidente, o en niveles de exquisiteces jurídicas, el gremio constructivo que originó error, más allá de la responsabilidad solidaria que corresponda.

Un correcto dictamen preventivo determinará con anticipación cuál es el grado de **encarecimiento de los materiales**, relevante en el tema aumento de precio en la locación de obra o la existencia de variables de proyectos necesarios o innecesarios para enfrentar la continuidad de la obra.

Y finalmente, esta pericia que propongo utilizar en un marco conceptual absolutamente diferente al que la práctica jurídica nos tiene acostumbrados, permitirá merituar el **grado de definición intelectual** que el profesional o el constructor han impreso con su sello personal a la obra, a la que dedicamos nuestro esfuerzo, nuestro dinero o nuestros sueños.

Algo más. A la hora de **elegir** un perito arquitecto, ingeniero o agrimensor sea muy exigente. Tan exigente, como cuando elige un médico para una operación delicada. Su dictamen, sus valuaciones o sus certificaciones de daños, deben estar apoyados en razones científicas de arquitectura e ingeniería legal que desarmen las excusas y estrategias defensivas de otros peritos y en definitiva convenzan a los abogados y jueces que intervendrán en su causa