

## Sumario

- ❖ EDITORIAL
- ❖ William J Mitchel – **E-TOPÍA: Desmovilización**
- ❖ Anibal O García – **La seguridad vial en emergencia**
- ❖ Adrián Paenza – **Estimación**
- ❖ La Causa Raíz – **Las enseñanzas de un maestro**
- ❖ Novedades Técnicas en la web – **Energía disponible y restitución en la colisión**
- ❖ La Biblioteca – **Medicina Forense en el Tránsito**
- ❖ Conexiones en la Web

## PROXIMOS EVENTOS

Fac de Ingeniería - UBA

**INTRODUCCION A LA BIOMECANICA**

1er. cuatrimestre 2007

Escuela de Derecho Penal  
y Ciencias Forenses Aplicadas

Juicio Oral - Actividad probatoria  
y aplicación de las Técnicas de  
Investigación Criminal

*Curso a distancia – Inicia  
9 de abril*

## EDITORIAL

**noticias periciales** y el sitio web [www.perarg.com.ar](http://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 investigación y prevención vial.

Editor Responsable:  
Ing. Aníbal O. GARCÍA

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

Los mismo 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.

Estimado amigo.

Un nuevo año es sinónimo de nuevos desafíos

El año pasado esbozamos dos líneas utópicas que a su manera inciden en las raíces profundas de la siniestralidad vial

Por un lado la utopía del *tránsito absolutamente ordenado*, nos proporcionó un marco de referencia para empezar a comprender los fenómenos de base de la siniestralidad.

Por el otro el futuro del automóvil cibernético, nos permitió imaginar una alternativa para la seguridad vial.

En esa línea de pensamiento utópico nos adentramos en las nuevas corrientes del urbanismo, que incluye el problema global del tránsito. Un concepto nuevo, la *desmovilización*, abre un nuevo espacio para pensar.

Una búsqueda de otro abordaje, inteligente y superador de la problemática, en tanto la seguridad vial está definitivamente en emergencia

Tan en emergencia como lo están las políticas que se trazan para solucionarla, que parecen condenadas al fracaso al nacer. Por su semejanza con todo lo anterior.

Quizá para dejar el plano de la chatura que nos propone la realidad cotidiana, debemos mirar e indagar críticamente todo lo sabido, y aprender o descubrir lo que no sabemos. En este año, en que se celebrará la primera Semana de la Seguridad Vial Mundial de las Naciones Unidas

Es otra ocasión para debatir.

Hasta el Número **15**

*El urbanista estadounidense William J Mitchel, es profesor de Arquitectura y director de Laboratorio de Medios de las ciudades Inteligentes del MIT. En su libro E-TOPÍA diseña los cimientos de una economía basada en fuentes de energía alternativas, aboga por un modelo urbano descentralizado que fomente la descontaminación de las ciudades, y promueve la desmovilización quitándole demandas a las ciudades y dirigiéndolas a la periferia, como un ensayo experimental de un futuro posible.*

*En esta primera entrega acercamos uno de los conceptos de Mitchel: el de la desmovilización. En próximas entregas de **NOTICIAS PERICIALES** agregaremos los conceptos de la personalización masiva y algunas reflexiones acerca de la ciudad del futuro*

William J Mitchell

## **DESMOVILIZACION**

Ahorramos recursos también, total o parcialmente, cuando sustituimos el viaje por las telecomunicaciones. En general, mover bits es inmensamente más eficaz que mover gente. Los ahorros incluyen la reducción de consumo de combustibles, de los niveles de contaminación, de la necesidad de ocupar la tierra para la infraestructura del transporte, de la construcción de automóviles, de los gastos por mantenerlos, y de la reducción del tiempo que se gasta en viajar.

El interés en conservar los recursos y reducir la contaminación por medio de la desmovilización emergió por primera vez durante la crisis petrolera de la OPEC en los años setenta, cuando se creyó que las telecomunicaciones podrían ofrecer una alternativa a los modelos urbanos existentes, y esto promovería ahorros significativos. Pronto llegó a ser evidente, sin embargo, que las telecomunicaciones no podían servir como un sustituto tan real y completo. Las interacciones de las personas, los bits y los átomos resultan demasiado complejos y sutiles como para que se logre aquello de modo tan simple. A pesar de esta decepción inicial, la nueva economía de la presencia abre de hecho la posibilidad para el ahorro significativo de recursos a través de la desmovilización. En parte, esto es una cuestión de estímulos; como observó Meter Hall, *“si los gobiernos responden elevando el costo real de conducir, o restringiendo el tránsito, reduciendo la cantidad de espacio para manejar o estacionar, entonces habrá una búsqueda para sustituir los vehículos personales, al menos en cierta proporción de viajes. Quizá logremos realizar algunos*

*trabajos de rutina, en especial aquellos de los que se ocupan los trabajadores part-time, trabajando enteramente en casa o en lugares de trabajo construidos en los propios barrios de los empleados, mientras que otros trabajadores pueden contar con horarios de trabajo flexibles para acudir a las zonas centralizadas, por solo una hora o días por semanas; de este modo podemos reducir el volumen general de tráfico y también redistribuirlo alejándolo de los picos de congestión”. El punto verdadero no radica sin embargo en no procurar una simple y directa sustitución, sino en aprovechar las telecomunicaciones para crear nuevos modelos urbanos, intrínsecamente más eficientes y afinados.*

Específicamente, el barrio donde se vive/trabaja promete reducir los problemas diarios que ha promovido la separación típica de la era industrial entre los hogares y los lugares de trabajo. Llegar a cualquier lugar del barrio puede llevarse a cabo a pie o en bicicleta. Y la distribución electrónica de los servicios elimina los viajes más largos por puntos de acceso intermedios; así es posible bajar una película por medio de un servidor nacional en vez de ir a buscarla en automóvil hasta el videoclub del shopping de la zona.

Una estrategia prometedoras, entonces, deberá seguir el desarrollo de ciudades policéntricas, compuestas de barrios compactos, polivalentes, a escala de los peatones, interconectados por vías eficientes en el transporte y en las telecomunicaciones. Combinando hogares, lugares de trabajo y servicios accesibles, podemos buscar un equilibrio más sostenible entre el movimiento a pie, el transporte mecanizado y las telecomunicaciones.

23 al 29 de abril de 2007

## 1ª Semana de la Seguridad Vial Mundial de las Naciones Unidas

[www.irfnet.org](http://www.irfnet.org)



### ***La seguridad vial en emergencia***

*Anibal O García*

*Una cosa no es justa por el hecho de ser ley.  
Debe ser ley porque es justa.*

**Montesquieu**

A fines del año 2006 se reunió en Buenos Aires La Jornada “SEGURIDAD Vial en la República Argentina” de la que emergió una *Iniciativa* impulsada por el ombudsman nacional, proponiendo la declaración de la **Emergencia Vial** en todo el territorio del país. Los ejes principales de la propuesta son

- Crea la Autoridad Nacional de Seguridad Vial (ANSE, art 3°)
- Educación Vial; delega en el Ministerio de Educación la educación formal (120 días para formular el Plan Nacional, art 4°) y en la ANSE la informal (información y difusión de la prevención, art 5°).
- Propende a la unificación de la licencia de conducir, unificando los criterios para expedirla (art 6°), y mantenido la dispersión de registros, supervisados por la ANSE (art 7°), *es decir un poco más de burocracia sobre un sistema corrupto por su génesis*. Agregando el período de prueba de dos años para el novel licenciado (art 8°) *y lo pasado, pisado*.
- Incorpora a las concesionarias de peaje en el plan, forzándolas a facilitar el espacio de los peajes y zonas aledañas para la difusión de información y alojamiento de vehículos en infracción (art 9°)

A tono con la propuesta la Provincia de Buenos Aires declaró la *emergencia* en el territorio provincial, y el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en el suyo. Declarada la **emergencia** siguieron produciéndose hechos de tránsito significativos por su cantidad y gravedad.

En el mes de enero hubo tantos o más hechos de tránsito graves y gravísimos, de los que la TV y la prensa escandalizaron por algún punto de *rating*, en tanto las autoridades responsables siguieron sin investigarlos en profundidad y seriamente. Las *pericias* dan escalofríos, una vez despojadas del lenguaje policial, del tiempo presente y la tercera persona perpetuos.

Frente a esta realidad la Asociación Argentina de Carreteras mediante solicitud del 1° de marzo en el diario LA NACION, luego de calificar la situación de *pavorosa epidemia social que afecta al conjunto de la sociedad argentina*, llega a la conclusión que *la seguridad vial es una responsabilidad compartida por todas las instituciones e individuos, donde el Estado establece políticas, líneas de acción y control, y la Sociedad cumple con sus obligaciones*. Suena a discurso remanido; a más de lo mismo.

22 al 24 de agosto de 2007.

### **Precongreso de Vialidad y Tránsito**

**4ª Expovial Argentina 2007**

[www.congresodevialidad.org.ar](http://www.congresodevialidad.org.ar)

## **La seguridad vial en emergencia**

(cont.)

La AAC aboga por una *acción eficaz*, evitando la *difusión de soluciones mágicas o efectistas de escaso resultado y alto costo y en lo inmediato propone:*

- *Control coordinado y permanente en todo el país, que prioritariamente se concentre en: velocidad, alcoholemia, uso de cinturones de seguridad, y uso de cascos en motos.*
- *Control intensivo de los conductores profesionales de carga y pasajeros, así como de las unidades en que circulan.*
- *Profundizar las mejoras en la infraestructura vial, ampliando la capacidad de las rutas y optimizando la señalización en rutas y calles.*
- *Encarar un enérgico plan de difusión y capacitación en normas de tránsito*

Termina diciendo la AAC que *la ley deben cumplirla cada uno de los habitantes y controlarla cada responsable del Estado. Es impostergable hacer cumplir la ley.* Parece magia, o un golpe de efecto ...

Las instituciones, los funcionarios, las personas preocupadas -algunas de las cuales podrían ser consideradas capacitadas para abordar este tipo de enfoques-, reducen el problema de los accidentes a la mala escasa y/o voluntad de los conductores, y piden control, más control, control del control ...

¿Qué tenemos en resumen? Grandielocuencia para definir las cosas, mucho pedido de control y poca o nada acción de prevención.

Entre tanta declamación resalta la ausencia de la técnica y de la ciencia en el estudio del problema. Nadie se ocupa de analizar cuantos rodados ingresan diariamente a circular en calles, rutas y autopistas, que potencia y porte tienen; que política adoptar para regular el parque, su número y sus capacidades a las acciones necesarias de *mejoras en la infraestructura vial, ampliación de la capacidad de las rutas y optimización de la señalización.*

*Si seguimos haciendo lo que estamos haciendo, seguiremos consiguiendo lo que estamos consiguiendo. - Stephen Covey*

---

---

## INTRODUCCION A LA BIOMECANICA

(1er. Cuatrimestre)

Docentes

**Lic. A. E. Blangino**

**Dr. Sergio Valente**

**Dirigido a:** graduados universitarios o alumnos con conocimientos básicos de mecánica. Estructura de los materiales y resistencia de materiales.

**Objetivos:** introducir al alumno y a los profesionales en la aplicación de los conocimientos de la ingeniería en el estudio de la complejidad de la organización física de los organismos vivos, en particular sobre la mecánica de los tejidos y sistemas biológicos, realizando una comparación de comportamientos con materiales y estructuras típicas de la ingeniería.

**Temario:** introducción. Anatomía humana. Biomecánica del aparato locomotor. Estudio mecánico de sistemas biológicos. Estudio de las propiedades mecánicas de los tejidos biológicos. Laboratorio I: huesos. Laboratorio II: huesos largos.

64 hs. - martes de 17 a 21 hs.

**Arancel:** \$200

**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA**

Av. Paseo Colón 850 Subsuelo - C1063ACV – Buenos Aires  
Teléfono: 4342-9184 /9231 Int: 380/1 - [mecanica@fi.uba.ar](mailto:mecanica@fi.uba.ar)

## Debates

Iniciamos una nueva sección, que traerá a colación algunos de los temas que en forma de dicotomías, atraviesan la práctica pericial relacionada con los hechos de tránsito.

Desfilarán posiblemente las preguntas acerca de estimación o cálculo; las cavilaciones sobre error, incertidumbre, precisión y certeza. La disyuntiva si emplear modelos o aplicar fórmulas; las diferentes acepciones y relaciones entre rastros, datos y evidencias. Y posiblemente no quede afuera alguna reflexión acerca de si lo que hacemos al investigar y reconstruir siniestros viales es accidentología o ingeniería forense.

Comenzamos por una de las bellísimas descripciones que hace **Adrián Paenza** acerca de las matemáticas en la vida cotidiana.

Si Ud amigo lector se siente desafiado por este proyecto; cree que tiene ideas que valen y que puede exponer; y se anima a enfrentar un debate de ideas, en esta columna tiene un lugar donde expresarse y ser respetado.

**La gente sabia, habla de ideas; la gente inteligente, habla de cosas; y la gente mediocre, habla de gente.**



### **ESTIMAR**

=====  
Adrián PAENZA

De **MATEMATICA .. ¿ESTÁS AHÍ? Episodio 2**  
Siglo XXI editores Buenos Aires, 2006. - pag 43

Cuando alguien sale de su casa, *estima* cuánto dinero tiene que llevar, pensando en el día que tendrá por delante. (Claro, eso si *tiene* dinero para llevar y si *tiene* algún lugar dónde ir. Pero supongamos que se cumplen ambos requisitos). Además, *estima* cuánto tiempo antes debe salir de su casa para llegar adónde debe ir. *Estima* si le conviene ir en colectivo o en taxi, de acuerdo con el tiempo disponible. Y *estima* al cruzar la calle, si vienen autos, el tiempo en que tardarán en llegar hasta él. Y decide entonces si cruza o no. Sin saberlo, estará *estimando* la velocidad del auto que viene a su izquierda, y la estará comparando con su propia *velocidad* para cruzar. Si va manejando un auto, *estima* cuándo tiene que apretar el freno y cuándo acelerar. O *estima* si llegará a cruzar el semáforo en verde o en amarillo, o si no cruzará. También *estima* cuántos cigarrillos comprar ese día, cuántos de ellos va a fumar, *estima* cuánto va a engordar con lo que comerá, *estima* a qué función del cine va a llegar ... *estima, estima...* y luego decide.

Creo que estará de acuerdo conmigo que uno *vive estimando*, aunque no lo sepa. Estamos entrenados para hacer las cosas en piloto automático, pero cuando a uno lo corren un poquito de las estimaciones cotidianas, trastabilla. No siempre, claro, pero a nadie le gusta que lo muevan de la zona en la que se siente comfortable.

## **Juicio Oral: actividad probatoria y aplicación de las Técnicas de Investigación Criminal**

### **Curso a distancia – Inicia 9 de abril**

**Introducción:** El Curso sobre Juicio Oral es un programa diseñado para proveer a los participantes las herramientas para una adecuada y eficiente actividad probatoria y el correcto manejo del resultado de la Investigación científica del delito.

**Objetivos:** El Curso pretende lograr en los participantes la capacidad de: Interpretar los trabajos periciales que las ciencias forenses proveen y de ejercer la sana crítica que la Ley señala. Integrar los conocimientos adquiridos para ser usados en beneficio de la correcta administración de justicia, de manera tal que el alumno adquiera la aptitud de ofrecer, introducir y valorar adecuadamente en una causa modelo, la prueba obtenida mediante las referidas técnicas.

**Destinatarios:** Este Curso esta destinado a Abogados, funcionarios y magistrados del Poder Judicial y del Ministerio Publico, peritos, personal de las fuerzas de seguridad, estudiantes universitarios de carreras afines

**Metodología** Sobre la base de una filmación de un juicio oral por el delito de homicidio culposo realizado en el departamento judicial de San Isidro, se analizarán detalladamente los aspectos procesales, penales y forenses. Durante la transmisión del video se efectuaran las explicaciones respecto de cada uno de los elementos mencionados con la introducción de recursos virtuales (videos, exposiciones, narraciones, animaciones, etc) que permitirán la mejor internalización de los mismos

Más información: **Red Educativa Aldea Global** - [www.aldeaglobal.net.ar](http://www.aldeaglobal.net.ar)

*La causa raíz*

### *Las enseñanzas de un Maestro*

El maestro Chong tenía un problema con una estatua de Buda que estaba ubicada al oriente del convento. Ésta presentaba un estado deplorable. Mandó a llamar un discípulo y le encargó la tarea de identificar la causa del mal estado de la estatua.

Al otro día el discípulo le dijo a su maestro que el mal estado del Buda se debía a la inexistencia de una rutina de limpieza del Buda, y enseguida le propuso al maestro que fueran los aspirantes que ingresaban al convento, quienes se encargaran de su limpieza.

El maestro Chong, le preguntó a su discípulo: *¿porqué se ensucia el Buda?*

El discípulo fue nuevamente ante la

estatua y estudió la causa de la suciedad, al otro día fue a ver a su maestro y le dijo que la causa de la suciedad del Buda eran las palomas que defecaban sobre él. Inmediatamente le propuso a su maestro cazar a las palomas en las prácticas de tiro con arco y flecha, y de esa manera deshacerse de las culpables de la suciedad del Buda.

El maestro Chong, le preguntó a su discípulo *¿porqué acuden las palomas tan periódicamente al Buda?*

El discípulo fue nuevamente ante la estatua y estudió la causa por la cual las palomas visitaban periódicamente al Buda, al otro día fue a ver a su maestro y

## Las enseñanzas de un Maestro

(cont.)

le dijo que la causa de las visitas periódicas de las palomas se debía a que en la estatua abundaban las arañas que atraían a las palomas para comérselas. Inmediatamente le propuso a su maestro armar un fuerte insecticida de receta milenaria y rociarlo sobre la estatua, para que de esa manera se pudieran deshacer de las arañas que atraían a las palomas y éstas últimas sin las arañas dejarían de acudir a la estatua y por lo tanto terminar así con la suciedad.

El maestro Chong, le volvió a preguntar a su discípulo *¿porqué hay tantas arañas en el Buda?*

El discípulo fue nuevamente ante la estatua y estudió el problema. Al

otro día fue a ver a su maestro y le dijo que la causa de la abundancia de las arañas era que las luces de la estatua se encendían todos los días a las 20:00 hs. y éstas atraían a muchísimas polillas las que salen de sus escondites entre las 20:00 y las 21:30 hs., todos los días, éstas atraían a las arañas las que las devoraban y a su vez a las palomas que se comían a las arañas y que además producían la suciedad.

Esta vez el discípulo le propuso al maestro encender las luces del Buda a las 22:00 hs., gastar así menos energía eléctrica y al mismo tiempo evitar la suciedad del Buda. El maestro Chong, aceptó la notable solución.

*Para los que se dedican a investigar siniestros, personales, de tránsito, industriales o ambientales, es una obligación buscar y encontrar la causa raíz; aquella causa que de ser removida, elimina la posibilidad que el evento se repita. De esta manera la investigación de un siniestro encuentra aplicaciones en la prevención de hechos de igual naturaleza.*



La presente sección contiene resúmenes y comentarios de nuevos artículos incorporados al sitio

[www.perarg.com.ar](http://www.perarg.com.ar)



## Novedades Técnicas en la web

**Energía disponible y restitución en la colisión**

La idea de la energía disponible en la colisión y el fenómeno de la restitución, son dos conceptos que, unidos, brindan una gran utilidad para disipar situaciones de incertidumbre respecto de los rastros y de las constantes técnicas empleadas en el proceso de análisis.

Un nuevo trabajo – **ENERGIA DISPONIBLE y RESTITUCION DURANTE LA COLISION** –, desarrollado a partir del análisis de un caso pericial, analiza la faz tecnológica del problema, intentando demostrar la utilidad que representa la existencia de un único coeficiente de restitución para cada colisión y dos caminos para su estimación. El que parte del origen cinemático, y el otro que tiene en cuenta las variaciones de energía absoluta y relativa durante la colisión. Ambas vías pueden ser utilizadas para establecer los parámetros más probables de la mecánica de una colisión.

Para facilitar la comprensión de esta utilización tecnológica, el ensayo desarrolla de manera simplificada el análisis de un caso de choque entre dos vehículos de masa disímiles, en el que estos conceptos adquieren una importancia significativa para dilucidar el caso de manera objetiva, prescindiendo de las consideraciones arbitrarias que suelen sustituir el desconocimiento de la tecnología relacionada a los fenómenos de la colisión vial.

Este artículo puede consultarse sin restricciones en el sitio [www.perarg.com.ar](http://www.perarg.com.ar)



**La Biblioteca**  
noticias bibliográficas

## **MEDICINA FORENSE EN EL TRANSITO**

En diversas ocasiones abordamos la importancia del enfoque biomecánico en la investigación y reconstrucción de los siniestros de tránsito.

Los ingenieros, físicos y otros científicos forenses que provienen de las ciencias duras, tienden en general a sobre valorar el rol de la física y las matemáticas en el enfoque biomecánico de los rastros.

A compensar esta deformación profesional concurre el nuevo libro del patólogo australiano *Michael P. Burke*, **Forensic Medical Investigation of Motor Vehicles Incidents**.

En un ameno lenguaje, ilustrado por fotografías e infografías, el autor vuelca su experiencia de veinte años en el Instituto Victoriano de Medicina Forense, relacionando con minucioso detalle las lesiones de ocupantes, motociclistas y peatones, los daños en el exterior e interior de los vehículos y los esfuerzos mecánicos puestos en juego. Esta relación conduce a la reconstrucción cinemática y dinámica del hecho, revelando aspectos sutiles del mismo, ocultos a los testigos presenciales, e incluso a las cámaras de video que monitorean autopistas y cruces de alta densidad de tránsito.

Otro aporte a la excelencia en la investigación y reconstrucción de los siniestros de tránsito.



## **Conexiones en la Web**

### **Las Ciencias Forenses en la web**

La conjunción del saber con la tecnología, proporciona una potente modalidad para la difusión de las ciencias y las técnicas forenses.

Con el soporte técnico de la Red Educativa Aldea Global los doctores Manuel de Campos y Fernando Cardini despliegan los últimos jueves de cada mes, de 19 a 21 hs, el programa **La huella del Delito**; un espacio de difusión y debate sobre el alcance y las restricciones de las ciencias aplicadas a la investigación forense

En el próximo mes de abril inauguran la **Escuela de Derecho Penal y Ciencias Forenses Aplicadas**, con el primer curso de la especialidad dictado a distancia, con la rigurosidad y el nivel propios de la actividad académica de post grado universitario. Un emprendimiento al que seguirán otros eventos de gran interés.

Al programa **La huella del Delito** y los cursos de la **Escuela de Derecho Penal** se accede en el sitio [www.aldeaglobal.net.ar](http://www.aldeaglobal.net.ar)