

Sumario

- ▶ GARCIA. *¿Qué es alcoholemia?*
- ▶ *Los peligros de la revolución digital según ...*
- ▶ *El canto de los pájaros, según Mindlin.*
- ▶ GARCIA. *Sobre expertos y peritos.*
- ▶ PAENZA. *Falsos positivos.*
- ▶ WAINFELD. *Una invitación, apenas.*

PROXIMOS EVENTOS

DIPLOMATURA EN INVESTIGACION Y RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Inicia 7 de abril.
Charla informativa 17 de marzo 18:30 hs.
<http://www.copime.org.ar>

JORNADA DE INGENIERIA FORENSE

23 de abril de 2015 – 18 hs
Facultad de Ingeniería - UBA

Editorial

La razón de ser de las ciencias forenses.

La ciencia forense, con su perfil tan alto en televisión y otros medios, no tiene una respuesta rápida y contundente a la pregunta ¿qué es ciencia forense?

El uso cotidiano, quizá por influencias policíacas, nos ha fijado la creencia de que las ciencias forenses constituyen un conjunto de aplicaciones prácticas, de técnicas de campo y de laboratorio, casi siempre reducidas a levantar rastros en la escena de los hechos.

Desde esta visión limitada, las ciencias forenses constituyen un coto cerrado de conocimientos específicos, que emana de disciplinas también especiales (la criminalística, por ejemplo), y por ende, reservadas a ciertos ámbitos y prácticas policiales.

En latín *scientia* significa conocimiento. Y el conocimiento reunido, mediante técnicas y métodos apropiados, llamamos ciencia.

Y ciencia forense a la ciencia que aborda, resuelve e ilumina cuestiones del litigio, que sin su auxilio quedarían en las sombras. Es ciencia forense también, porque concurre a una finalidad predeterminada, en un tiempo y con recursos acotados.

De allí que algunos científicos, con un adecuado entrenamiento y especialización, pueden ser forenses. Pero que cualquiera que transite el mundo forense sea científico, es algo que aún no se ha demostrado.

Hasta el número **65**.

Aníbal O. García

ACCIDENTES DE TRÁNSITO

INVESTIGACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN

Venta directa con envío postal

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.

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.



El mito de la alcoholemia ¿Qué es alcoholemia?

Aníbal O García

La concentración de alcohol en sangre –vulgo alcoholemia–, expresada en gramos de alcohol por litro, producida por la ingesta de alcohol en diversas formas, ha sido estudiada como una consecuencia de la absorción de la masa neta de alcohol en el intestino delgado fundamentalmente, en la hora siguiente a la ingesta. De igual modo son conocidos los mecanismos de absorción y descontaminación por exudación, orina y espiración de aire. En base a esos estudios se han elaborado los criterios siguientes:

Periodo subclínico, entre 0,10 y 0,50. En este rango el comportamiento es normal, sin signos aparentes. Sólo en test especiales se puede detectar prolongación en los tiempos de respuesta y alteración de la motricidad fina.

Intoxicación leve, entre 0,50 y 1,50. Es evidente debido a estados de euforia, verbosidad y excitación, con marcada sobrevaloración de las capacidades personales. Se observa disminución del tiempo de reacción psicomotriz, dificultad para mantener la postura, alteraciones visuales como adaptación a la visión nocturna, error de apreciación de distancias, y disminución del campo visual.

Intoxicación moderada, entre 1,50 y 3,00. Aparecen trastornos de la memoria, confusión, ataxia, trastornos del habla, pérdida de la coordinación muscular, alteración del equilibrio, agresividad y pérdida del control.

Intoxicación severa, entre 3,00 y 4,00 Estupor, déficit en la motricidad, apatía, vómitos, relajación de esfínteres, disminución del estado de conciencia, sueño profundo. En este rango es posible la producción del coma alcohólico.

Intoxicación grave con riesgo de muerte, mayor a 4,00 Coma alcohólico, hipotermia, hipoglucemia, depresión respiratoria, fallo cardiorespiratorio

En resumen se puede establecer que con tasas de alcoholemia inferiores a 1 gr/l, el conductor presenta su atención deteriorada, con una marcada disminución de la percepción, la coordinación, la atención selectiva y un adecuado procesamiento de la información y el juicio⁽¹⁾. Con una alcoholemia de 1,5 gr/l existe embriaguez motora, y con una tasa superior a 2,5 gr. es imposible poder conducir, porque se alcanza un estado de ebriedad completa. La persona aparece como “narcotizada” y confusa, su conducta es imprevisible y le es imposible tomar decisiones con certeza.

¿Qué es *alcoholemia*?

(cont.)

¿Qué relación hay entre la ingesta de bebidas alcohólicas y la tasa de alcoholemia? La siguiente tabla relaciona ambos parámetros en la primera hora de la ingesta (el valor máximo o de pico)⁽²⁾.

BEBIDA – Graduación alcohólica	Volumen de la ingesta (cm ³)	Alcoholemia en varón de 70 Kg (gr/l)
Vino – 11°	200	0,25
Cerveza – 3°	300	0,17
Jerez – 16°	60 (1 copa)	0,11
Whisky – 40°	100 (2 copas)	0,46
Cava (sidra) - 12°	500	0,68
Cerveza+vino+cognac	300+550+50	1,03

Otro elemento a tener en cuenta en la evaluación de los informes de toxicología que indican los valores de concentración de alcohol en sangre, tiene que ver con el método de extracción y la oportunidad en que ella fue efectuada. Hay suficiente evidencia de laboratorio que permite comprender los mecanismo de difusión de etanol hacia los órganos vecinos al estómago, especialmente el lóbulo izquierdo hepático, riñón izquierdo y vesícula biliar, alcanzando una concentración de 1-2 gr/l. Asimismo, otros experimentos detectaron que luego de 24 hs a 30°C existía generación de etanol en los órganos ensayados, con valores dentro del rango de 0,33-0,85 gr/l. Los autores han percibido que la pérdida y generación de alcohol posteriores al deceso, pueden inducir a conclusiones erróneas en los casos forenses analizados.

Estos autores mencionan el caso de un individuo que conducía un vehículo y sufrió un severo accidente produciendo la muerte de uno de los ocupantes. Tres horas y

media posteriores al hecho se le extrajo sangre y se determinó una alcoholemia de 1,44, dejando este guarismo la convicción de que el conductor del vehículo se hallaba bajo los efectos del alcohol con la consecuente negligencia imputada. Sin embargo, el análisis de EtG arrojó resultados negativos. Los autores cuestionaron entonces el modus operandi de la toma de muestra poniendo en entredicho la posibilidad de una contaminación con un desinfectante conteniendo alcohol etílico, utilizado en el proceso de extracción de la muestra hemática⁽³⁾.

La “tasa legal” de alcoholemia se fija por debajo de los límites inferiores de afectación. Y ello tiene sentido como medida efectiva de prevención. Pero ello no significa, y de ningún modo puede interpretarse, que la infracción a la norma –tener un grado de concentración mayor al permitido– pueda ser considerado como causa de un siniestro.

⁽¹⁾ Carlos TABASSO CAMMI – ALCOHOL Y VOLANTE. ALIANZA TRÁGICA en VIAS HUMANAS - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima 2008 – ISBN 978-9972-42-865-4

⁽²⁾ Juan Carlos RUBIO ROMERO – MANUAL PARA LA FORMACIÓN DE NIVEL SUPERIOR EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (Ed Diaz de Santos, España, 2005 – ISBN 84-7978-700-7)

⁽³⁾ Dr. Luis Alberto Ferrari - ANÁLISIS TOXICOLÓGICO DE ETANOL Y SU INTERPRETACIÓN FORENSE. CÁLCULOS RETROSPECTIVOS, PÉRDIDA O GENERACIÓN EN TEJIDOS HUMANOS E INDICADORES BIOLÓGICOS DE INGESTA. BREVE REVISIÓN publicado en la Revista Ciencia Forense Latinoamericana N° 2 pags 20-35 del año 2008. Un resumen de ese artículo puede consultarse en:

<http://www.perarg.com.ar/docs/asist-Let/documentos/2-1008%20Ferrari%20Alcoholemia.pdf>



Los peligros de la revolución digital, según Nicholas Carr

En la primavera del año 1995 el transatlántico Royal Majesty encalló, inesperadamente, en un banco de arena de la isla de Nantucket. A pesar de estar equipado con el más avanzado sistema de navegación del momento, hundió el morro en esta isla situada a 48 kilómetros de Cape Cod, Massachusetts, en Estados Unidos. Procedía de las islas Bermudas y se dirigía hacia Boston, con 1500 pasajeros a bordo. La antena del GPS se soltó, el barco fue desviándose progresivamente de su trayectoria y ni el capitán ni la tripulación se dieron cuenta del problema. Un vigilante de guardia no avistó una importante boya junto a la que el barco debía pasar, y no informó: ¿cómo se va a equivocar la máquina? Afortunadamente, el accidente no produjo heridos.

El prestigioso ensayista norteamericano *Nicholas Carr* utiliza este episodio para ilustrar hasta qué punto depositamos la fe en las nuevas tecnologías, que no siempre resultan infalibles. [...]

En su nuevo libro, ***Atrapados: cómo las máquinas se apoderan de nuestras vidas***, Carr, de 55 años, explica que hemos caído en una excesiva automatización, proceso mediante el cual hemos externalizado parte de nuestras capacidades. La tecnología guía nuestras búsquedas de información, nuestra participación en la conversación de las redes, nuestras compras, nuestra búsqueda de amigos. Y nos descarga de labores pesadas.

Todo ello, poco a poco, nos conduce a lo que Carr denomina complacencia automatizada: confiamos en que la máquina lo resolverá todo, nos encomendamos a ella como si fuera todopoderosa, y dejamos nuestra atención a la deriva. A partir de ese momento, si surgen problemas, ya no sabemos cómo resolverlos. [...]

Este estudioso de las nuevas tecnologías, que en 2011 fue finalista del premio Pulitzer con su anterior obra, ***Superficiales. ¿Qué está haciendo Internet con nuestras vidas?***, estima que la complacencia automatizada está mermando nuestras capacidades. Y usa un ejemplo bien sencillo: gracias a los correctores automáticos hemos externalizado nuestras habilidades ortográficas. Cada vez escribimos peor. Desaprendemos.

Este artículo es parte de la entrevista que el periodista *Joseba Elola* realizara a *Nicholas Carr*, para el diario *El País* de Madrid.

A medida que empresas como Facebook, Google, Twitter y Apple compiten más ferozmente por hacer las cosas por nosotros, para ganarse nuestra lealtad, el software tiende a apoderarse del esfuerzo que supone conseguir cualquier cosa [...] Nos están robando el desarrollo de preciosas habilidades y talentos que sólo se desarrollan cuando luchamos duro por las cosas. Cuanto más inmediata es la respuesta que nos da el software diciéndonos adónde ir o qué hacer, menos luchamos contra esos problemas, y menos aprendemos. Nos roba también nuestro compromiso con el mundo. Pasamos más tiempo socializando a través de la pantalla, como observadores. Reduce los talentos que desarrollamos y, por tanto, la satisfacción que se siente al desarrollarlos.

El 4 de enero de 2013, la Administración Federal de Aviación de Estados Unidos emitía un comunicado que instaba a las compañías aéreas norteamericanas a que incentivaran las operaciones de vuelo “manuales”. Las investigaciones sobre accidentes e incidentes en vuelo, explica Carr, indicaban que los pilotos se habían vuelto demasiado dependientes de la navegación automática.

La automatización supone, además, una amenaza para el empleo y convierte a los trabajadores en accesorios de la máquina, en ejecutores de labores cada vez más mecánicas, al externalizarse capacidades intelectuales. *Es muy triste. No sólo supone una amenaza para el sustento de la gente, sino que nos convierte en observadores más que en actores. Nuestra experiencia y múltiples estudios psicológicos demuestran que implicarse es la forma de estar satisfecho en el trabajo [...]*

Carr, ex director de la *Harvard Business Review*, rechaza que en este caso se trate del viejo miedo a la máquina de los tiempos de la Revolución Industrial: *Hay una gran diferencia: las computadoras pueden hacer ahora muchos más tipos de trabajo: no sólo se hacen con los de producción, mediante robots, sino que se hacen con los analíticos. Esta vez asistiremos a una pérdida neta de empleos. [...] La gente hace amistades automatizadas por empresas como Facebook o Twitter, lo que supone que cada vez elabora menos sus propios pensamientos. El ordenador se apodera incluso de áreas íntimas de nuestra vida.*



El canto de los pájaros, según Mindlin

Reconocer el propio canto

Mindlin y Sanz Perl lograron generar un canto artificial, que si el pájaro podía reconocer como propio, permitiría explicar en detalle cómo funciona el sistema. Para determinarlo, la doctora Ana Amador realizó una serie de experimentos durante su posdoctorado en el Laboratorio de Neuroetología de la Universidad de Chicago (Estados Unidos).

Amador aplicó electrodos en el cerebro del ave, y así pudo medir la actividad de las neuronas del núcleo especializado en la producción y aprendizaje del canto. *En ese núcleo hay algunas neuronas que son selectivas al canto y se activan cuando el pájaro escucha su propia melodía, pero no responden frente a otros sonidos, aunque sean parecidos*, explica la investigadora.

Según la hipótesis planteada, si el canto sintético no era una copia idéntica del real, las neuronas del pájaro se mantendrían silenciosas. Luego de algunos intentos, los investigadores lograron que el canto artificial sonara igual al natural, modificándolo y dándole mayor riqueza de sonidos. Así pudieron comprobar que las mismas neuronas que se activan cuando el pájaro escucha el canto, lo hacen cuando el ave produce su canto.

En una parte del experimento, se le hacía escuchar el canto al ave dormida, y, mediante los electrodos, se podía

determinar qué neuronas se activaban. En otro momento, al ave despierta se le mostraba una hembra y entonces se ponía a cantar. Mediante un dispositivo implantado en el cerebro del pájaro, Ana Amador podía controlar los electrodos en forma remota, y localizar las neuronas que se estaban activando.

De ese modo, se logró determinar la actividad en un núcleo específico del cerebro del ave. Pero el trabajo continúa. *Mediante el estudio de los gestos motores, nos gustaría interpretar qué pasa en la mayor cantidad posible de núcleos del cerebro*, explica Mindlin.

El objetivo ahora es estudiar, por ejemplo, el núcleo que participa en la corrección de errores y determinar el código neuronal; y saber, por ejemplo, qué hace ese núcleo, si refuerza lo que anda bien y modifica lo que anda mal, o si tiene que esperar cierto tiempo para enviar un mensaje de error.

Recuperar la voz

En 2011, Mindlin, junto con su equipo, logró desarrollar un dispositivo biomimético destinado a hacer cantar a aves mudas, lo que abrió la posibilidad de generar prótesis vocales para humanos, una aplicación a la que el laboratorio se encuentra abocado en la actualidad.

Nuestro plan a cinco años es desarrollar una prótesis vocal para personas que han perdido la laringe o que, incluso, sufran una parálisis total, asegura Mindlin.

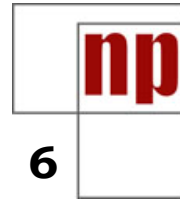
Hemos avanzado en la parte electrónica, en la construcción del dispositivo vocal, y queremos trabajar en colaboración con neurocientíficos para controlar nuestros dispositivos con actividad cerebral, subraya.

El presente artículo –continuidad del publicado en el número anterior– es parte de la entrevista que Susana Gallardo, miembro del Centro de Divulgación Científica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, le realizara a Gabriel Mindlin, director del Laboratorio de Sistemas Dinámicos de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. Fue publicado el 15 de junio de 2013, en el ya desaparecido suplemento de ciencia **FUTURO**, bajo el título *El Canto de las Aves y su Estructura Neurobiológica y No Lineal – DARWIN, CANARIOS Y NEURONAS*.



sobre expertos y peritos

Anibal García



El choque de un tren con un camión que atraviesa la vía en un paso a nivel ¿es un siniestro vial o ferroviario?

Un fémur astillado por impacto de bala ¿es asunto de un balístico o de un traumatólogo?

Las preguntas son pertinentes cuando se trata de definir una profesión o una especialización en relación con un experto que se hará cargo de una pericia. El sentido común, que en general dista mucho del buen saber y entender, cree resolver este problema a través de un ábaco que relaciones Perito y profesiones.

En esa confusión, algunos iluminados han creído resolver mejor la cuestión titulado –e incluso autotitulándose- *perito en ...* (llénese con lo que se desee). Y así Ud. puede encontrar “especialistas” en todo lo que se le pueda imaginar. Lo que es difícil en este marco, es encontrar a alguien que pueda asumir sería, responsable y profesionalmente, los desafíos que presentan las investigaciones forenses.

El significado de la palabra perito, además de nominar a quien *tiene experiencia, práctica o habilidad en determinada ciencia o arte*⁽¹⁾, históricamente se refiere a quien tiene un título técnico de grado medio en ingeniería. *Perito* se denominaba en la Edad Media a los constructores de puentes, acueductos y otras obras, cuando no existía la formación orgánica universitaria en ingeniería (ref DICCIONARIO MANUAL DE LA LENGUA ESPAÑOLA, Ed LAROUSSE 2007).

Toda esta ambigüedad en la definición ha llevado al convencimiento generalizado de que el perito es aquél *experto en una determinada materia que pone sus conocimientos en la resolución de conflictos*. Sin embargo, para que esta definición tenga real sentido y sea de aplicación práctica, deberíamos entender cual es la *materia* del conflicto, y cuales son los conocimientos que hacen a la idoneidad de la persona en esa *materia*.

La pregunta del millón es entonces ¿Cómo sabe el Juez quien es el profesional indicado para

abordar una determinada investigación? ¿Es el título profesional, con sus incumbencias, el que da respuesta cabal a este interrogante?⁽²⁾

Cobran sentido así preguntas como las que inician estas reflexiones. Porque en los siniestros y crímenes complejos no hay una única materia (o mejor dicho, un único saber científico-técnico) que aborde la integridad de las cuestiones que se incluyen en la totalidad de los rastros.

Por eso el investigador forense debe ser ante todo un generalista. Alguien con formación científica básica en el más amplio espectro posible. Y en caso de ser necesario, acudir al concurso de especialistas que ayudarán a su conocimiento.

¿Cual es el riesgo de asignar un caso complejo a un experto-especialista? Allí donde la naturaleza de los hechos interpela múltiples materias, lo más probable es que la investigación se concentre en aquellos rastros que son materia de conocimiento del experto. Y de esa manera la investigación se verá empobrecida por las carencias del investigador.⁽³⁾

⁽¹⁾ El origen en latín *peritus* refiera a una persona experimentada, hábil o entendida en una ciencia o arte.

⁽²⁾ Incluso en los sistemas de selección automática, los universos de sorteos están diferenciados por nombres que inducen saberes, que no siempre lo son, lo cuál hace aún más caótica la dilución de responsabilidades

⁽³⁾ Suele suceder en los siniestros de tránsito, de trabajo y otros con personas lesionadas, que los investigadores asignados a la reconstrucción del hecho, desconozcan los más elementales principios de *Biomecánica*, y por lo tanto ignoren las lesiones como fuente de rastros para esa reconstrucción. En el siniestro ferroviario acaecido en la estación Once el 22 de febrero de 2012, el análisis de las lesiones que provocaron la muerte de 51 personas y más de 700 heridos permitiría comprender mejor el efecto de *acaballamiento* del segundo coche de la formación sobre el primero, y explicar de una manera razonable como un choque a baja velocidad (no más de 26 Km/h, pudo provocar tanta morbilidad. Este enfoque del siniestro a su vez, reorientaría adecuadamente la visión de los Tribunales en las relaciones causales de tanta muerte. Lamentablemente, la mirada de los “expertos” ferroviarios redujo el tema a una pericia sobre frenos, y a los jueces a quedarse enfocados en las maniobras del motor-man (véase nuestras notas al respecto en los números 54 a 58 de **noticias periciales**).

Falsos Positivos

Adrián Paenza

A esta altura del siglo XXI, las estadísticas han tomado un lugar preponderante en nuestra sociedad. Desde que las computadoras han llegado a niveles de velocidad y precio impensables hace una década nada más, la recolección de datos (y su posterior análisis) permite descubrir patrones que uno no tenía idea que existían.

Ahora bien: es necesario prepararse para poder extraer las conclusiones correctas y no dejarse impresionar por lo que uno cree o sospecha que tiene que pasar. Hay un ejemplo maravilloso para exhibir lo que se llama La Falacia del Fiscal^[1]

Supongamos que se descubriera una nueva enfermedad, fatal para el ser humano. Supongamos además que es muy raro encontrarla, pero si alguien la contrae la probabilidad de sobrevivir es virtualmente nula. Lo bueno es que hay una forma de detectarla muy rápidamente. Un grupo de biólogos y médicos desarrolló un test que tiene un grado de certeza tal que, si a una persona le da positivo, eso significa que la probabilidad de que haya un error es una en un millón. De nuevo: si al realizar el test en búsqueda de esta enfermedad el resultado fuera positivo la probabilidad de que esta persona no tuviera esa enfermedad sería de una en 1.000.000.

Ahora bien: usted llega a hacer una consulta con su médico y, frente a algunos síntomas que le reporta, él decide someterlo a la prueba para saber si entre los posibles causantes estuviera esta enfermedad. Le sacan sangre y cuando vuelve al hospital, el médico lo mira horrorizado y le dice: “Vea, el test para detectar la enfermedad de la que le hablé... ¡le acaba de dar positivo!”.

Por supuesto, el médico –que conoce que el desenlace será inevitable una vez que se confirmen estos resultados– intenta calmarlo, pero no hay nada que hacer. Usted, mientras tanto piensa: “¿Habrà alguna posibilidad de que el resultado esté equivocado? ¿No habrá algún error? ¿Cuál es la probabilidad de que yo sea justo uno de los casos llamados falsos positivos?” Ambos –el médico y usted– saben bien que esa probabilidad es bajísima: ¡una en un millón!

[1] Se llama La Falacia del Fiscal o Prosecutor's Fallacy (en inglés) por las acusaciones y condenas de individuos reportadas en los últimos 50 años, en donde las pruebas incriminatorias parecían contundentes hasta que la aparición de matemáticos especializados en probabilidades y estadística terminaron por exhibir los errores cometidos. Gente inocente pagó con años de cárcel y personas acusadas de homicidios (múltiples en algunos casos) murieron sin haber tenido responsabilidad alguna. De la misma forma, y en sentido inverso, el sonado caso de O.J. Simpson en 1994 mostró cómo la distorsión de los datos y su manipulación para encontrar alguna forma de absolverlo, terminaron por declarar inocente a quien todo indica que fue el autor material del crimen del que se lo acusaba.



Y acá, le pido que acepte una pausa en el relato. Yo lo conduje para que se convenciera de que las posibilidades de que quien resulte con un test positivo se salve, son virtualmente inexistentes. Es casi imposible pedir más: un estudio que garantice un resultado cierto con un error de uno en un millón es el test “casi” perfecto.

Sin embargo, y hasta acá quería llegar, faltan algunos datos.

Cuando escribí más arriba que la enfermedad era de muy rara aparición, no especificué “cuán rara” era. Ahora lo voy a hacer, al incluir un hecho importante: la estimación de los científicos es que solamente una cada mil millones de personas la tiene. Es decir, que si uno piensa que en el mundo somos alrededor de 7 mil millones de habitantes, y solamente una de cada mil millones la padece, eso significa que hay solo 7 personas que están enfermas. Obviamente, esto no es un dato menor.

Fíjese que ahora, si bien el test sigue siendo tan infalible como lo era al principio, si se lo hicieran a toda la población mundial de 7 mil millones de personas, habría 7000 personas que darían positivo ¡aunque no tuvieran la enfermedad! Y esto sucede porque una de cada millón es un falso positivo. O sea, la abrumadora mayoría de las personas que dan positivo, están sanas.

Continúa en la página 8

Falsos positivos

(cont.)

En ese caso usted podría ser una de esas 7000 personas que no tienen la enfermedad, pero a quienes el test le dio positivo. Es decir, que como se estima que hay solamente 7 personas que la padecen, ¡sólo uno de cada 1000 habitantes a quienes les dio resultado positivo la tiene! O sea, ahora se redujo el caso a detectar si usted es (o no) una de esas siete personas.

Por lo tanto, que a usted le hubiera dado positivo el test, no debería incomodarle para nada. En todo caso, usted tiene 999 posibilidades a favor de que sea un falso positivo.

Como se ve, un análisis apresurado puede hacerle creer a usted (y también a su médico) de que si bien un test parece infalible (y de hecho es virtualmente así), eso no significa que usted esté en peligro ni de morir ni de tener una enfermedad terminal.

La idea de que el test fuera incorrecto en un solo caso en un millón termina siendo un engaño. Cuando uno pone todo en perspectiva y advierte que la enfermedad sólo afecta a una de cada mil millones de personas, entonces lo que parecía conducir a un diagnóstico lapidario, termina siendo sólo un “falso positivo”.

Una invitación, apenas

[...] Comprender es mucho más que aprender y, sobre todo, es algo cualitativamente distinto. Adquirir saber es, a su turno, algo distinto que adherir.

[...] La ironía y el pensamiento complejo son dos dones de la inteligencia. Cuando se da con ellos, es buena praxis saludarlos.

La banalidad del mal es una descripción formidable, canónica si usted quiere. Hay momentos en que prolifera por doquier la banalidad del bien. Apodamos así a la comodidad de recostarse en las propias certezas, de repetir los lugares comunes del repertorio compartido. Hay que alzar

la guardia contra el facilismo, la pereza, la pulsión repetitiva. Y revalorizar los aportes de quien ayudó a otros a interrogarse, los indujo a levantar su nivel para cuestionarlo, los forzó a sentarse bien sentaditos para leer textos trabajados y trabajosos.

[...] Los Boca-River son entretenidos en las canchas en que se disputan. La polarización binaria es una alternativa eventual de la política, una lógica en el fútbol. En el mundo del conocimiento distraen más de lo que suman. [...]

Reflexiones del autor en relación a los textos del historiador Tulio Halperin Donghi fallecido en el mes de noviembre de 2014.

Aníbal O. García

ACCIDENTES DE TRÁNSITO

INVESTIGACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN

398 pags., Nueva Librería - Buenos Aires, 2011

ISBN 978-987-1104-55-0

Investigación y Reconstrucción – La Base Física del Movimiento y la Colisión – El Movimiento Descontrolado – Cinemática de la Colisión – Dinámica de la Colisión – Modelado y Reconstrucción.

Venta directa con envío postal en perarg@perarg.com.ar