



Departamento de Derecho
-Maestría en Derecho Penal-

La prueba pericial: ¿Es necesario un diseño normativo para la prueba pericial científica?

Autora: Laura Andino (D.N.I. N° 27.092.323)

Tutor: Magister Pablo Nicolás Vega Laiun

Buenos Aires, 11 de diciembre de 2023

Resumen

La presente tesis aborda la discusión sobre las condiciones procesales que debe tener la prueba pericial científica, contemplando la misma una efectiva protección de derechos y libertades y actuando como un elemento que contribuya en igualdad de condiciones tanto a la ciencia como al derecho.

La tesis desarrollada se aplica a la categoría de la prueba pericial científica del derecho positivo, en particular sobre la identificación, incorporación y valoración de dicho conocimiento. Incorpora el análisis realizado sobre esta materia de los antecedentes recabados de la jurisprudencia de los Estados Unidos de América en cuanto a los mecanismos utilizados para su admisibilidad, ello con la finalidad de hacer luego un aporte puntual al sistema procesal argentino.

La prueba científica exige decisiones excluyentes sobre sí misma, la primera es su identificación como tal distinguiendo cuando es científica y cuando no lo es, superado esto corresponde determinar sobre la admisibilidad de esta y finalmente su interpretación y valoración con su consiguiente impacto en la sentencia.

Se discutirá si la prueba pericial científica es o no una prueba pericial, cuáles serían los recaudos a tener en cuenta para su incorporación y si es o no necesaria la incorporación en nuestro diseño normativo de parámetros legales para su admisibilidad.

Por último, se analizará la eficacia de la prueba científica, haciendo hincapié en los dilemas que se le presentan al juez cuando debe evaluar el trabajo del científico experto siendo lego en la materia.

Como conclusión se propone el desarrollo de políticas públicas de identificación de errores y la incorporación de parámetros específicos en la legislación procesal para la admisión de la prueba pericial científica al proceso penal. Todo ello sobre la base de un mejor control de las decisiones judiciales.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1. LA PRUEBA Y LA PRUEBA PERICIAL.....	6
1. LA PRUEBA.....	6
1.1. La investigación penal.....	6
1.2 La prueba en el derecho.....	8
2. LA PRUEBA PERICIAL.....	15
CAPÍTULO 2. LA PRUEBA PERICIAL CIENTÍFICA.....	20
LA CIENCIA Y LA PRUEBA PERICIAL.....	20
2.1 El problema de la demarcación.....	20
2.2 Incorporación al proceso de la prueba pericial científica.....	26
2.3 Cumplimiento de los requisitos esenciales de una prueba pericial.....	29
2.4 La prueba pericial científica y las garantías constitucionales.....	39
2. LA JURISPRUDENCIA ESTADOUNIDENSE.....	40
2.1 Caso Frye (1923).....	40
2.2 Caso Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals Inc. (1993).....	41
2.4. General Electric Company v. Joiner.....	43
2.5 Kumho Tire Co., Ltd. v. Carmichael.....	44
2.6. Paralelismo con la Jurisprudencia del TEDH.....	45
2.7 En resumen.....	47
CAPÍTULO 3. CONCLUSIONES.....	47
3.1 ¿Es necesario un diseño normativo para la prueba pericial científica?.....	47
BIBLIOGRAFÍA.....	51

¿Es necesario un diseño normativo para la prueba pericial científica?

INTRODUCCIÓN

A partir del siglo XXI, hemos sido testigos de un notable aumento exponencial en los avances científicos en casi todas las áreas, no solo en términos de calidad y velocidad, sino también en términos de cantidad. Estos avances han impactado directamente en la sociedad, generando mejoras significativas en la calidad de vida a nivel personal y familiar, así como en las condiciones laborales, la salud, la economía y los sistemas legales.

En el contexto de la revolución científico-tecnológica en el ámbito judicial, han surgido desafíos éticos, procesales y constitucionales adicionales. El uso de tecnologías digitales, como la digitalización de casos a través de herramientas como Lex100, ha mejorado significativamente la eficiencia de la actividad procesal al tiempo que facilita el almacenamiento de información judicial. Simultáneamente, la obtención de información relevante cada vez más se apoya en tecnologías innovadoras.

Los avances científicos están tomando un papel destacado, y aunque no es algo nuevo, su desarrollo se ha acelerado considerablemente. El dominio del enfoque científico se extiende cada vez más en el ámbito de la prueba pericial.

Como resultado de esto, ha surgido en el ámbito jurídico la noción de "prueba científica pericial", un concepto tan abarcador que destaca los avances científicos y técnicos en la actividad probatoria. Es un concepto sencillo en su categorización como científica, pero complicado debido a las características intrínsecas de cada disciplina, que poseen métodos, prácticas y reglas probatorias específicas.

Estos métodos se basan en premisas predeterminadas que resumen la experiencia desarrollada hasta el presente y sobre las cuales toda la comunidad científica se encuentra de acuerdo.

Resulta entonces que el método científico que se aplique en cada caso particular permitirá validar una hipótesis de trabajo definiendo si la misma es acertada o no, debiendo en este último caso descartar la misma.

La objetividad del método, producto de su neutralidad, y la verificación de los resultados que de él se obtienen son las causas del incremento de su utilización en litigios no sólo penales sino civiles. Sin embargo, estas técnicas científicas han generado muchos desafíos para el sistema judicial probatorio ya que no existe en la legislación argentina un procedimiento sistematizado.

No existe un marco de referencia claro, no está desarrollado en la jurisprudencia y tampoco expone un consenso. Esta situación naturalmente resulta de suma complejidad habida cuenta la cantidad de ciencias que existen y dentro de ellas de las distintas ramas, asociado esto último a las particularidades en las cuales se pretende aplicar.

A su vez, veremos en el presente trabajo si la prueba pericial científica cumple con los requisitos procesales para ser una prueba pericial y cuáles serían las propuestas para resolver los conflictos que la misma presenta.

Por otra parte, para aquellos que no tienen conocimientos especializados, la validez de la evidencia científica plantea numerosas incertidumbres en relación con la autenticidad de las muestras, los criterios de comparación y la capacidad de supervisar el proceso para garantizar la legitimidad de los resultados. Estos resultados deben ser evaluados a la luz de los requisitos legales de relevancia, utilidad y legalidad, los cuales resultan difíciles. Por consiguiente, la evaluación de la prueba pericial científica representa un desafío para los profesionales del derecho, especialmente para el juez, ya que al ofrecer conclusiones que podrían parecer objetivas y muy confiables, limitan su capacidad de apreciación independiente hasta el punto de hacer parecer casi imposible apartarse de ellas.

Ante este escenario, el trabajo consta de tres grandes partes para abordar los desafíos mencionados:

La primera, de corte más descriptivo, versa sobre algunos aspectos procesales del derecho penal probatorio. Tiene como objetivo realizar un trabajo analítico que permita distinguir las diversas discusiones, problemas y soluciones implicadas en la admisión, práctica y valoración de la prueba pericial. Como cuestión fundamental identificamos cuándo una pericia es relevante a la vez de determinar cuáles son los problemas que debe enfrentar.

La segunda parte, en cambio, está fundamentalmente enfocada a la prueba pericial científica a fin de comprender cabalmente los problemas con los que los operadores del derecho se deben enfrentar, entendiendo que el gran dilema es demarcar qué es “prueba científica” de aquello que no lo es, esto a fin de establecer la fiabilidad de esta. Para ello

nos centraremos en la experiencia estadounidense, fundamentalmente por los criterios enunciados por la Suprema Corte de Justicia en el caso Daubert y en aquellos que le siguieron.

Por último, y como aporte, realizaré a modo de sugerencia la incorporación de un procedimiento jurídico a fin de intentar resolver los problemas de la admisión al proceso de la prueba pericial científica como también el desarrollo de políticas públicas de control y seguimiento. En síntesis, mi propuesta es que la prueba pericial científica sea solicitada por el perito oficial seleccionado por el juez ya que sobre él recae la confianza del juzgado. Y, a su vez, dicho perito debe ser quien se expida sobre las pautas concretas de la admisibilidad de la prueba pericial científica y realizar el control de parte del juzgado interviniente en cuanto a la técnica implementada. Todo ello con la finalidad de jerarquizar el procedimiento a la vez de que cada una de las partes pueda a su vez nombrar peritos de oficio para respetar el principio del contradictorio como herramienta de defensa, asumiendo un rol activo en el cuestionamiento de toda la actividad pericial científica desarrollada.

Todas estas cuestiones son consideradas a fin de responder el título de la tesis ¿Es necesario un diseño normativo para la prueba pericial científica? que es el hilo conductor de la misma y su respuesta busca delimitar las funciones de los diversos actores del proceso en el entendimiento que la especificidad de ese conocimiento científico se torna de imposible apartamiento.

Por lo expuesto, la presente tesis trata de un trabajo de epistemología jurídica que intenta advertir el uso del conocimiento científico experto para la toma de decisión judicial, conocimiento que supone muchas situaciones complejas y distintas, requiriendo un trabajo colaborativo entre todos los operadores del derecho y los expertos. Para finalizar esta introducción vale la pena mencionar que no debemos olvidarnos que, los jueces deben tomar decisiones con conocimiento experto, pero con reglas y herramientas normativas que les ayuden a realizar (incluso a entender) mejor su labor, pero también para adquirir una mejor formación.

CAPÍTULO 1. LA PRUEBA Y LA PRUEBA PERICIAL

1. LA PRUEBA

1.1. La investigación penal

El propósito fundamental del proceso penal consiste en alcanzar el conocimiento de la verdad histórica de los hechos en el caso específico bajo investigación. Para lograr este objetivo, aquellos involucrados en la administración de justicia emplean los medios de prueba establecidos por la legislación.

El sistema penal, particularmente en lo que respecta a las pericias, es amplio y ofrece una libertad adecuada para demostrar la existencia o ausencia de delitos. Es en este contexto donde la criminalística¹ desempeña un papel crucial. Como integradora de diversas disciplinas, esta ciencia forense se nutre del saber de áreas como la medicina forense, odontología forense, psiquiatría forense, psicología forense, antropología forense, toxicología forense, entomología forense, entre otras, aplicando rigurosamente el método científico en sus investigaciones.

La investigación científica en el ámbito penal inicia en la escena del crimen o el lugar del incidente, ya que es allí donde se generan gran parte de las pruebas científicas a través de indicios materiales. El objetivo es establecer una cronología que proporcione información probatoria valiosa para los investigadores. Es allí en donde el derecho y la ciencia se fusionan, y por ello se deben conciliar no solo sus epistemologías, sino también sus reglas y protocolos².

Los realistas falibilistas indican que el poder de alcanzar la verdad es imposible desde el punto de vista científico³. Establece Popper que la falibilidad es un principio ético esencial, una característica ignota de todas las ciencias y la ciencia de la criminalística no escapa a este principio. Por lo tanto, es una ciencia objetiva, verificable, predecible, universal y falible. Por sobre todo ello, falible.

¹ “La criminología es la ciencia que estudia las causas endógenas y exógenas de los fenómenos antisociales y las regularidades o normas que los rigen, con el fin de prevenirlos, aminorarlos, atenuarlos o tratarlos”

² TAMAYO TAMAYO, M., *El proceso de la investigación científica*. Limusa, México, 2004, p.29

³ PÉREZ LUÑO, A. E., *Trayectorias contemporáneas de la filosofía y la teoría del derecho*, Tébar. Madrid, 2007, PP. 43 y ss.

Ello por cuanto el rango de error tiene que ver con el porcentaje, una fracción, un margen de la probabilidad que siempre está presente y es por ello que no se puede arribar a una certeza de hechos pasados, presentes o que se produzcan en el futuro. Es lo que se denomina el principio de la indeterminación o incertidumbre, por el que se asume que se conozcan en su totalidad y con absoluta precisión la universalidad de las cosas.⁴

Dudas, imprecisiones, inobservancia sobre la pericia en autos son luego objeto de reproches durante el curso de la investigación o el juicio oral. Pero aquí debemos resaltar que la modificación del análisis del hecho no significa contaminación. Tiene que ver con la participación de un interventor que llega antes de la llegada del perito criminológico y muchas veces es una afectación ineludible, inevitable que no por eso conlleva una contaminación. La contaminación debe estar demostrada por el análisis de laboratorio, es un material agregado, perdido o degradado. A su vez, la alteración necesaria es diferente a la contaminación, es una comprobación científica que se produce por el sólo procesamiento de la escena del hecho.

En conclusión, a la hora de realizar cualquier recolección de indicios expuestos luego a una pericia el margen de error siempre estará presente, puesto que el progreso científico no se basa en la acumulación de conocimiento, sino en la elaboración de conjeturas audaces y empíricas, donde cuantas más situaciones similares se analizan más grado de certeza se obtiene, siendo las reiteraciones de estas la que permiten establecer un entorno de confiabilidad aceptable. Nunca habrá una certeza absoluta sino un entorno aceptable de la misma.

Por otro lado, la falibilidad de la ciencia depende de la tipología de las ciencias y como indica la escuela cartesiana, es proporcional a la diversa naturaleza de las cosas sobre las que ha de recaer la certidumbre, al objeto con el que trabajan y al método que emplean. Por ello esta certidumbre puede ser más fuerte o débil⁵.

En función de ello, se ha elaborado una distinción entre ciencias duras y blandas⁶. Las primeras adquieren un estatus epistemológico más fuerte y entre ellas se encuentran la física, la biología, la ingeniería, la genética o la química. Entre las segundas los

⁴ MESTRE F. (2015). Justicia y Ciencia. Uniendo lo mejor de ambos mundos. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología.*, 17(04), p.3.

⁵ PRISCO,G., *Elementos de filosofía especulativa según las doctrinas de los escolásticos y singularmente de Santo Tomas de Aquino*, Imprenta de Tejado, Madrid, 1866, p.143.

⁶ DE SOLLA PRICE,D.J., *Little science, big science ... and beyond*, Columbia University Press, 1963.

márgenes de dudas aumentan y se encuentran la sociología, la grafología, la caligrafía, la politología o la ecología.

Tradicionalmente, las ciencias duras por su capacidad de auto verificación presentan un menor grado de falibilidad⁷, pero a pesar de ello, el poder judicial requiere del apoyo de peritos especializados en todas las ciencias, disciplinas, artes y oficios, para poder dilucidar los problemas planteados en aspectos técnicos periciales que se presentan en cada caso que atienden, ello con el objeto de que con sus dictámenes periciales los ilustren y ayuden a formar una correcta convicción. (Albarracín:1992)⁸.

Dado que el dictamen pericial constituye una opinión o juicio sobre un hecho, inicialmente presentado por escrito y luego testimoniado oralmente en la causa, su objetivo no debe ser confirmar una hipótesis preconcebida, sino más bien cuestionarla. La fortaleza de un dictamen pericial se evidencia al someterlo a preguntas que lo desafíen, generando así una evaluación más sólida, resistente y segura.

Este tipo de dictamen debe cumplir con requisitos de formalidad procesal y rigor técnico-científico, asegurando la veracidad y credibilidad de su contenido para que sea considerado válido como prueba pericial. Además, su apreciación debe tener en cuenta las circunstancias generales del caso y no considerarse de manera aislada.

En consecuencia, los tribunales tienen la facultad de otorgar valor probatorio a los dictámenes técnicos, siendo el juez natural quien puede aceptar o rechazar el contenido de una prueba técnica, en consonancia con el principio de sana crítica.

1.2 La prueba en el derecho

La palabra "prueba" es polisémica, ya que abarca varios significados. Puede utilizarse como un sinónimo general de "medio de prueba", refiriéndose a los elementos que sustentan un juicio. También puede tener una connotación específica al hacer alusión a un medio de prueba particular, como en el caso de la pericial. Además, se puede emplear para describir la actividad probatoria, es decir, el procedimiento en sí. Por último, se utiliza como sinónimo de "resultado probatorio", representando la finalidad del proceso judicial.

⁷ MARDONES, J., M., *Filosofía de las ciencias humanas y sociales. Materiales para la fundamentación científica*, Anthropos, Barcelona, 2001, p.57.

⁸ ALBARRACÍN R., *Presentación: Albarracín y la Criminalística*, R. Manual de criminalística, Editorial Policial, Buenos Aires, 1992.

Según TARUFFO se prueban enunciados sobre hechos, o también llamados enunciados lingüísticos probatorios, que no es otra cosa que la hipótesis del fiscal o declaración de hechos de las partes que deben ser luego probados por el juez. Esto es así porque sólo sobre ello es posible determinar si una afirmación es o no verdadera en cuanto a su ocurrencia con la realidad.

Ahora bien, que un hecho sea susceptible de verdad o falsedad presupone una presunción cognitivista, es decir puede estar equivocada. Que un hecho “está probado” no significa que sea verdadero, y ello es así porque como hemos señalado, no existe la certeza debido a errores materiales o de inferencias en las hipótesis intermedias. No hay ninguna relación conceptual entre prueba y verdad.

Estos enunciados lingüísticos sobre hechos externos que son humanos, naturales o institucionales pero que sí tienen una relevancia jurídica material, implicarán en cada caso un “ir y venir” entre el hecho individual y el hecho genérico. Serán hechos pasados o presentes, hipotéticos o futuros constituidos por elementos no sólo descriptivos sino también valorativos tales como “mal grave” (art. 34 CP), “exhibiciones obscenas” (art. 129 CP), “espectáculos pornográficos” (art.128 CP).

En términos generales se busca probar un enunciado que describe un hecho, pero para ello se deben admitir los elementos de prueba relevantes, se deben llevar a cabo las prácticas requeridas y finalmente esos elementos de prueba admitidos y practicados deben ser valorados por el juzgador. Todo ello a la luz del modelo cognitivista que implica siempre un grado de falibilidad en el proceso, pues las afirmaciones que hacemos sobre hechos son susceptibles de verdad y falsedad, siempre revisables porque no hay verdades absolutas.

Enfrentamos entonces un mundo de inseguridad epistémica, en donde muchas veces se condena a inocentes. Un mundo en donde se debe distinguir entre la verdad de la decisión o efecto jurídico y la validez o calidad de las inferencias realizadas. La verdad y la validez nos llevan a pensar en dos tipos de errores, el inferencial y el material jurídico.

El error inferencial sucede cuando el juzgador no realizó inferencias correctas cometiendo errores lógicos, epistemológicos, de razonamiento y fundamentación y eso nos lleva a la falta de coincidencia entre la realidad y lo expresado.

El error material jurídico se concreta cuando el juzgador no aplicó las reglas jurídicas, no hizo lo que el derecho prescribe, tiene por probada una hipótesis falsa o no tiene por probada una hipótesis verdadera. Sucede con el derecho sustantivo y con las reglas procesales y probatorias o materiales. Por ejemplo, incluyó prueba que debería

haber excluido o se excluyó prueba que debería haberse incluido. O en los sistemas de juicio por jurado dar definiciones incorrectas al jurado sobre algún punto, por ejemplo, sobre el delito o la definición de algún aspecto del delito relevante para la prueba o una definición incorrecta sobre el estándar de prueba (el jurado cometerá un error jurídico). Otro ejemplo, un error que se ha dado en la jurisprudencia es que el juez instruye al jurado diciendo que debe condenar cuando haya prueba más allá de toda duda razonable y las legislaciones no establecen que quiere decir y debe instruirse sobre ello, pero no lo hacen de manera precisa.

En verdad estos errores que suceden en cualquiera de las etapas probatorias, tienen relaciones muy fuertes entre uno y otro, puede haber un error inferencial que produzca un error material (el juez extrae desde un punto de vista epistemológico una conclusión incorrecta, hace una inferencia incorrecta, considera que está probada una circunstancia que no lo está, generando así un error material), pero puede suceder que se presenten separados, que exista solo un error inferencial o solo un error material, debido a que tienen campos en los cuales pueden coincidir o no. Es decir, puede haber muchas combinaciones.

Estos dos tipos de error se pueden combinar dando cuatro tipos de veredictos erróneos.

- Válido y falso: la inferencia en el enunciado es válida pero constatada con la realidad la aseveración no es correcta.
- Inválido y falso: el juzgador tiene por probado algo a través de una inferencia incorrecta y a su vez no condice con la realidad.
- Válido y verdadero: la inferencia es correcta y se condice con la realidad.
- Inválido y verdadero: el juzgador considera que algo está probado mediante una inferencia incorrecta, pero condice con la realidad.

En conclusión, siempre se pueden combinar los errores, aunque en principio si un juzgador razona correctamente y extrae inferencias adecuadas, va a tener más posibilidad desde el punto de vista material de llegar a una decisión correcta, verdadera. Pero no hay garantías absolutas de llegar a una verdad.

Con respecto a las causas, podemos señalar que un error material se puede producir por una identificación errónea, una declaración falsa de un testigo, una confesión falsa, mala conducta de los agentes del estado, una mala defensa y lo que nos incumbe para esta tesis: errores periciales.

La epistemología jurídica señala dos mecanismos para combatirlos los cuales tendrán que ver con valoraciones ético-políticas y ellos son: la reducción y la distribución.

Para reducir los errores podemos aumentar la cantidad de información que ingresa al sistema o mejorar la calidad de los evaluadores de la información o lo que a nosotros nos compete la calidad de los peritos que producen prueba.

Y para distribuir los errores se aplican estándares de prueba (reglas jurídicas que establecen el nivel de eficiencia probatoria a la cual debe llegar un juez para tener por probada una hipótesis), medios de impugnación (como conceder un recurso solo para el imputado) o la aplicación de sistemas de formación de la decisión (elevar o disminuir la mayoría en un jurado popular o exigir la unanimidad).

Por lo tanto, no existe relación conceptual entre prueba y verdad. Y si bien el fin de la prueba es la relación teleológica de la búsqueda de la verdad, debe ser tomada únicamente como una cuestión de los fines del proceso.

Ahora bien, como hemos señalado, la prueba pericial se enfrenta a momentos que demarcan la actividad y cada uno de ellos con sus reglas específicas. Admisión, práctica, valoración y decisión.

En la etapa de admisión o formación se determinan qué pruebas deben o no ser incluidas como un elemento de juicio. En la práctica existen protocolos y buenas prácticas a seguir. En la etapa de la valoración se aplica la regla general de la sana crítica y la experiencia, y en la etapa de la decisión se aplican reglas específicas para alcanzar el estándar que se determine según sea el fuero civil o penal.

Y cuando hablamos de reglas debemos entender que no todas estas normas colaboran con el fin de llegar a la verdad. Hay reglas epistémicas que buscan minimizar el riesgo de error, otras contra epistémicas que protegen valores ajenos a la averiguación de la verdad tales como los derechos del imputado o de terceros o el propio secreto profesional. Y por último reglas cuasi epistémicas que se relacionan con la distribución del error y esto se evidencia en los estándares de prueba y la carga de la prueba por lo tanto algunas reglas que son cuasi epistémicas también pueden ser contra epistémicas.

Como ejemplo de reglas epistémicas podemos señalar el derecho de defensa (hablar y hacer alegaciones orales o escritas), el derecho a presentar pruebas, el derecho a confrontar a los testigos de cargo y en general a contradecir la prueba de cargo, el derecho a conocer la imputación y las pruebas de cargo, el derecho a contar con el tiempo y los medios necesarios para preparar la defensa, el derecho a apelar la condena.

Como ejemplo de reglas contra epistémicas podemos señalar el derecho al silencio, el derecho a que el juzgador no extraiga inferencias del silencio, el derecho a excluir la prueba obtenida ilícitamente, el derecho a que la absolución no sea apelable (ne bis in ídem).

Ahora bien, describiremos a grandes rasgos los problemas específicos que afectan a cada etapa probatoria.

Un buen punto de partida en el desarrollo de la prueba como campo multidisciplinar es analizar algunos conceptos claves desarrollados por la concepción Thayeriana de la prueba (1898) descrita en su libro “Treatise on Evidence at the Common Law” que pertenecen tanto al derecho probatorio como a la lógica de la prueba: la materialidad, relevancia, admisibilidad y evaluación. Conceptos que trascienden las diferencias entre la prueba civil y la penal y son lo que el autor WIGMORE denominó “los principios de la prueba”.

Según Jordi Ferrer Beltran (2020:23) estos conceptos íntimamente relacionados y regulados por diferentes conjuntos de normas se expresan como:

- El test de materialidad es el derecho sustantivo,
- El test de admisibilidad es el derecho probatorio,
- El test de relevancia y el de peso o fuerza probatoria es la “lógica y experiencia general”.

El concepto de *materialidad* se refiere al último y penúltimo hecho a probar, por ejemplo, si A es acusado de robar a B. El fiscal debe demostrar (i) que B fue robado; (ii) que el robo de B se produjo como consecuencia de un acto ilícito; (iii) que la acción fue intencional; (iv) que fue A quien cometió dicho hecho y que (v) el hecho fue cometido sin ninguna causa de justificación. Todo ello es conocido como la “hipótesis” o las proposiciones formuladas por las partes, el hecho constitutivo, principal, el supuesto de hecho, que sirve para establecer qué hechos deberá ser determinados en la decisión.

A diferencia del concepto de materialidad, el de *relevancia* fue recibido y desarrollado por muchas disciplinas. Según Ferrer (2007:42) implica la institución jurídica más importante por cuanto se conformará el “subconjunto” de varias pruebas que serán prácticas en el juicio bajo la característica de materialidad y relevancia. Esto es así por cuanto ellas serán las que determinarán el resultado probatorio.

Para la definición de la relevancia, me parece oportuno acudir a Stephen (1876: ix): “un hecho es relevante para otro hecho cuando se puede demostrar que la existencia de uno es la causa o una de las causas, el efecto o uno de los efectos, de la existencia del

otro, o cuando la existencia de uno ya sea por sí solo o con otros hechos, hace más probable o improbable la existencia del otro, *de acuerdo al común devenir de los eventos.*”

Es decir, el concepto de relevancia en el derecho consiste en determinar si una prueba tiende a sustentar o a negar el hecho a probar, pero no debemos olvidar que una prueba no es relevante o irrelevante en sí misma, sino en función de su relación con los hechos a determinar, por tanto, es relacional.

La formulación más conocida se encuentra en la regulación procesal de Estados Unidos conocida como la Regla 401 *“relevant evidence means evidence having any tendency to make the existence of any fact that is of consequence to yeh determination of the action more probable or less probable than it would be without the evidence”* y básicamente responde a la pregunta ¿hay alguna conexión? y si la respuesta es afirmativa, es relevante.

Por lo expuesto, el criterio de relevancia no son reglas formales ni lineamientos, sino que se refiere a la “lógica y la experiencia general” como bien lo expresa THAYER en su frase “El derecho no tiene ningún mandamus sobre las facultades lógicas”⁹.

Una vez que se determinó que la prueba es material y relevante para el caso, se analiza la *admisibilidad*. Según THAYER la admisibilidad excluye esa prueba que no puede ser utilizada con ningún propósito como parte de un argumento válido. Pruebas que a partir de concepciones generales por respeto o equidad o convenciones no pueden ser tomadas en cuenta, existiendo dos categorías a analizar, una intrínseca (epistémica) y otra extrínseca (por prueba ilícita).

En Argentina no existe ningún tipo de norma legal sobre la admisibilidad, pero existen ordenamiento jurídicos como el de Colombia que si lo hacen como por ejemplo en la Ley 906 del año 2004 que en el artículo 376 que establece que toda prueba pertinente es admisible, salvo en alguno de los siguientes casos: a) Que exista peligro de causar grave perjuicio indebido; b) Probabilidad de que genere confusión en lugar de mayor claridad al asunto, o exhiba escaso valor probatorio; y, c) Que sea injustamente dilatoria del procedimiento.

⁹ THAYER, 1898.

Jurisprudencialmente estos planteos han sido esbozados por primera vez por la Corte Suprema Argentina en el precedente “Charles Hnos.”¹⁰ (1891) en el cual la autoridad aduanera (Administración de Rentas), de oficio, ordenó el secuestro de documentos privados en casas particulares. La Corte sostuvo que, si eran el resultado de una sustracción y de un procedimiento injustificable y condenado por la ley, más allá del propósito de descubrir y perseguir un delito o de una pesquisa, la ley –en el interés de la moral y de la seguridad y secreto de las relaciones sociales- los declara inadmisibles.

Luego la CSJN se expidió en el Fallo “Montenegro”¹¹ (1981) en donde se cuestionó la validez de una condena a la que se arribó como consecuencia de hechos que se consideraron probados a través de una investigación basada en la confesión extrajudicial obtenida del reo mediante los apremios ilegales a que fuera sometido. La Corte sostuvo que, si la aplicación de la tortura fue decisiva para la solución de la causa, corresponde revocar la sentencia condenatoria.

Y le siguieron varios fallos más como Fallo “Fiorentino”¹² (1984), “Cichero” (1985)¹³, “Rayford” (1986)¹⁴, “Ruiz”¹⁵ (1986) en donde la Corte ratificó, en primer lugar, la doctrina de “Montenegro” y “Fiorentino”, en el sentido de que otorgar valor al resultado de un delito y apoyar sobre él una sentencia judicial, no sólo es contradictorio con el reproche formulado, sino que compromete la buena administración de justicia al pretender constituirla en beneficiaria del hecho ilícito.

Como último paso nos encontramos con el momento de la *valoración* o evaluación de los hechos por parte del juzgador. En este momento se puede establecer un valor a la prueba de manera a priori (prueba tasada) o establecer una ausencia de límites que permita al juzgador que valore la prueba de manera libre. En la pericia si bien rige el principio de libre valoración, debemos incorporar dos conceptos que son la contundencia o fuerza probatoria y la suficiencia de los elementos de juicio que son los estándares de prueba o reglas de la decisión que tienen que ver con razones de ética política. Estas últimas son las reglas de decisión que establecen el umbral necesario para decidir por ejemplo una condena.

¹⁰CSJN, “Charles Hnos y otros”, Sentencia del 5/9/1891, <http://www.saij.gov.ar/corte-suprema-justicianacion-federal-ciudad-autonoma-buenos-aires-charles-hermanos-otro-fa91998118-1891-09-05/123456789-811-8991-9ots-eupmocsollaf>

¹¹ CSJN, “Montenegro, Luciano Bernardino s/ robo”, 10/12/1981

¹² CSJN, “Fiorentino, Diego Enrique s/ tenencia ilegítima de estupefacientes”, Sentencia del 27/10/84.

¹³ CSJN, “Cichero, Ariel Ignacio y otros”, sentencia del 09/04/1985, Fallos 307:440

¹⁴ CSJN, “Rayford, Reginald”, sentencia del 13/5/1986, Fallos 308:733.

¹⁵ CSJN, Fallos 310:1847

Para determinar la *fuerza probatoria*, luego de determinar que una prueba es relevante, debemos hacernos otra pregunta: ¿Qué tan fuerte es la conexión? y eso determinará la solidez de la prueba. Generalmente nos referimos a ella como el “valor” de la prueba y para hacer el test de admisibilidad se analiza si “*el efecto perjudicial supera el valor probatorio de un material de prueba en las circunstancias del caso*”. Esto está regulado en la legislación estadounidense en la regla 403 e indica que “El tribunal podrá excluir pruebas relevantes si su valor probatorio se ve sustancialmente superado por uno o más de los siguientes supuestos: prejuicios injustos, confusión de temas, engaños al jurado, demoras indebidas, pérdida de tiempo, o presentación innecesaria de pruebas acumulativas”¹⁶.

Como bien señala Keynes (1920: 71), si existe un aumento en la información relevante puede que aumente la probabilidad de un argumento o que disminuya o que permanezca inalterable, pero sin embargo aún en el caso de que no se altere, parecería que entonces existe una base más sólida para fundar una conclusión.

Definidos y detallados los conceptos generales de la prueba podemos abordar la prueba pericial en particular.

2. LA PRUEBA PERICIAL

La prueba pericial posee un apartado metodológico contenido en el Código Procesal Civil y Comercial de la Nación en sus artículos 457 al 478 y como asimismo en los artículos 167 al 172 del Código Procesal Penal Federal. Y si bien presentan algunas diferencias, -por la mayor amplitud probatoria detallada en el código penal respecto del civil-, ante un vacío legal en lo penal debemos remitirnos al procedimiento civil.

La prueba pericial es una actividad consistente en “la aplicación de los conocimientos del experto a un supuesto concreto, emitiendo un parecer, evacuando una opinión o facilitando una información” (Flores:2005:128) y lo que distingue a la pericia del resto de los medios de prueba es que “intenta lograr la convicción del tribunal respecto de hechos técnicamente complejos, o sobre aspectos especializados de hechos determinados” (Flores:2005:132)

Según MARTORELLI el perito es el tercero, calificado y capacitado técnicamente idóneo, quien es llamado a dar su opinión y dictamen fundado en un proceso, acerca de la comprobación de hechos cuyo esclarecimiento requiere conocimientos especiales sobre

¹⁶ Federal Rules of Evidence, Regla 403.

determinada actividad, técnica o arte, del cual es ajeno el juez. Es por ello que los peritos deben ser titulados, es decir, deben poseer un título oficial habilitante, que corresponda a la materia objeto del dictamen y a la naturaleza de éste. Sólo cuando la pericia se refiera a materias no comprendidas en títulos profesionales oficiales se admite el informe de peritos no titulados, que habrán de ser nombrados entre “personas entendidas” en la materia de que se trate.

Una de las características fundamentales es el deber de imparcialidad que debe poseer el perito, rigen para el perito los mismos criterios de recusación, remoción u apartamiento que rigen para el Juez y para ello uno de los recaudos que se adoptan tiene que ver con la forma en la que el perito se incorpora al proceso.

En Argentina, según la acordada 2/14 de la CSJN tanto la inscripción en sede civil como la re inscripción comienza el 1 de septiembre y finaliza el 1 de noviembre de cada año. La inscripción se realiza en el portal del Poder Judicial de la Nación Argentina: www.pjn.gov.ar en donde el perito debe crear un usuario, acreditarse ante un Funcionario Judicial, adjuntar sus títulos universitarios, abonar un arancel y luego deberá indicar en los fueros, cámaras y jurisdicciones en donde quiere ejercer. Esos peritos inscriptos serán desinsaculados para desarrollar las pericias que se deban desarrollar al año siguiente. Es decir, peritos inscriptos en una lista del año anterior serán llamados a desarrollar pericias en el año siguiente en causas que muchas veces ni siquiera se han iniciado al momento de la inscripción. Esto a diferencia de lo que ocurre en sede penal donde existen peritos permanentes que corresponden a los cuerpos técnicos periciales.

Al ser desanciculado, se notifica al perito para que dentro de los 3 días siguientes acepte el cargo y una vez aceptado realice la pericia en el plazo establecido por el juez o si nada se indica en el plazo de 15 días. Cada una de las partes intervinientes tiene la facultad de designar consultores técnicos con la finalidad de controlar el proceso y realizar las observaciones al mismo. De esta forma se garantiza en todo momento el principio de contradicción.

La etapa del dictamen implica la exteriorización de la actividad del perito a través de un escrito donde vuelca todo su saber en la materia para la cual se lo solicita. El perito responde al cuestionario efectuado en el proceso y emite su opinión fundada como profesional, en los casos en que le hubiera sido solicitada.

El informe pericial debe cumplir las normas exigidas para todos los escritos judiciales, contener las explicaciones detalladas de las operaciones técnicas realizadas y de los principios científicos en que se funde, debe consignarse la firma y sello del

profesional interviniente dando cumplimiento a lo receptado por los ordenamientos procesales y reglamentos administrativos. En el fuero civil, los consultores técnicos dentro del plazo fijado al perito para presentar su dictamen podrán presentar por separado sus respectivos informes. En el fuero penal se permite la presentación conjunta del informe pericial.

Del dictamen del perito se da traslado a las partes quienes podrán observar lo que fuere pertinente, impugnar o pedir explicación, aunque la falta de estas no es óbice para la eficacia probatoria del dictamen que puede ser cuestionada hasta el momento de los alegatos en sede civil y en juicio oral en sede penal.

Con respecto al control de parte sobre la pericia, solo indicar que se realiza en varias oportunidades.

En el proceso civil, en cuanto su designación a través de la recusación (Artículos 465, 466 y 494. Segunda parte CPCCN). En cuanto a su trámite, fijando y controlando los puntos de pericia (Artículo. 459. CPCCN). En cuanto a su intervención en la pericia (Artículo. 471, segunda parte. CPCCN), pudiendo incluso ser objeto de tratamiento en segunda instancia por vía de apelación de la resolución en que se basa y como consecuencia de ese dictamen o como medida para mejor proveer.

En el proceso penal, el control probatorio está especialmente asignado por vía de la recusación (Artículo 256. CPPN), por el nombramiento de peritos propios (Artículo 259 CPPN), por la asistencia de una persona de confianza del imputado a la inspección corporal y mental (Artículo 218 CPPN), por controles que se postergan cuando la pericia fuere urgente o sumamente simple (Artículo 200, segundo párrafo CPPN). Los controles posteriores estarán en las preguntas que se le hacen al perito durante la audiencia de debate (Artículo 383 CPPN), o en el alegato final (Artículo 393. CPPN) y eventualmente en la apelación extraordinaria por casación (Artículo 456, inciso segundo, CPPN).

En sede civil ante sentencia firme, precluye, es decir, la prueba pericial no tiene posibilidad alguna de revisión, pudiendo en sede penal existe un recurso de revisión. Pero, revisar una sentencia que ha pasado en autoridad de cosa juzgada es excepcional, implica reconstruir y hacer prevalecer la justicia por sobre la seguridad jurídica¹⁷.

Durante el proceso, el juez puede, cuando lo estime necesario, disponer que se practique otra pericia o se perfeccione o amplíe la anterior, por el mismo perito u otro de su elección.

¹⁷ RUBIANES, Carlos, A., *Manual de derecho penal*, “La finalidad del recurso... es prevalecer el valor de la justicia sobre el de seguridad jurídica que inspira la cosa Juzgada”:

La ampliación en el proceso civil puede producirse por vía de explicaciones que debe dar el perito por perfección o ampliación del anterior o por una nueva pericia si el juez lo considerase apropiado (Artículo 300. 473. CPCCN). Incluso la pericia puede ser ampliada en segunda instancia si hubiere hechos o documentos nuevos sobre los que debería versar (Artículo 260, inciso 3 y 5 CPCCN), pero la pericia incompleta en varias etapas puede llevar también a una ampliación de ésta cuando sean necesarios nuevos elementos o dictámenes esenciales para completarla.

En el proceso penal, el artículo 383 del CPPN prevé además la posibilidad de la ampliación en la misma audiencia: *“El Presidente hará leer la parte sustancial del dictamen presentado por los peritos y éstos cuando hubiesen sido claros, responderán bajo juramento a las preguntas que les sean formuladas compareciendo según el orden en que sean llamados por el tiempo que sea necesaria su presencia. El Tribunal podrá disponer que los peritos presencien determinados actos del debate también los podrá situar nuevamente siempre que sus dictámenes resulten poco claros o insuficientes. Y si fuere posible, para efectuar las operaciones periciales en la misma audiencia. Estas disposiciones regirán, en lo pertinente para los intérpretes”*.

En el fuero civil, el dictamen del perito oficial es idóneo per se para formar convicción y su opinión prevalece, en principio, sobre la del consultor técnico designado por las partes. En el fuero Penal no existe una mayor identidad entre los peritos y consultores técnicos designados. C.S.J.N., 23-5-95, "Magdalena de León, Laura c/Obra Social Para La Actividad docente s/D. y P. E.D. 13-3-96 p. 4.

Las diferencias sustanciales entre ambos consultores técnicos radican en que aquellos que actúan en sede penal son auxiliares del juez, siendo su intervención obligatoria en las tareas y en la elaboración de los informes y su desempeño debe ser realizado con independencia de criterio y objetividad.

En tanto que para aquellos consultores que se desempeñen en el fuero civil y comercial lo hacen como un auxiliar de la parte siendo su intervención facultativa, ya que puede o no participar de las tareas periciales sin intervenir en la elaboración de los informes, es solo un patrocinio técnico de la parte.

El dictamen pericial no es vinculante para el juez; o sea, no lo obliga y tiene libertad a la hora de valorarlo, pudiendo abstenerse de considerarlo, mediante decisión debidamente fundamentada. El supuesto excepcional es el dictamen de los peritos psiquiatras en el juicio de insania cuando los tres expertos coinciden en la capacidad, circunstancia que no podrá ser desestimada por el juez.

Si el juez considera que los hechos afirmados en las conclusiones son absurdos o imposibles, está autorizado a rechazarlo, si luego de una crítica rigurosa, razonada y de conjunto, las conclusiones del dictamen son dudosas o inciertas o no concordantes con las que arrojan otras pruebas de igual o superior valor, no se puede tener plena eficacia probatoria y no debe tener en cuenta el dictamen del perito.

Por el contrario, si el juzgador considera que, los fundamentos y las conclusiones del dictamen reúnen todos los requisitos de lógica, de técnica, de ciencia, de equidad, de validez, de eficacia, que para el caso pueden exigirse, y no existen otras pruebas mejores o iguales en contra, no puede rechazarlas sin incurrir en arbitrariedad. Es decir, si el juez basa su decisión en la pericia oficial, no debe agregar ninguna fundamentación a la misma. En cambio, para apartarse de la pericia oficial el magistrado tiene que dar a saber cuáles son las razones de entidad suficiente que justifiquen su decisión. Esta valoración queda en la libre convicción del juzgador, el sistema supone la autonomía del juez al momento de valorar la prueba, pero siempre sujeto a límites interpuestos por las reglas de la sana crítica racional: la lógica y las máximas de experiencia. Son justamente estos lineamientos los que permiten diferenciar a la libre valoración de la mera arbitrariedad subjetiva¹⁸ (Taruffo, 2002: 401).

Se debe entender por máximas de experiencia como definiciones o juicios hipotéticos de contenido general, independiente del caso concreto a decidir en el proceso y de sus circunstancias singulares, ganadas mediante la experiencia, pero autónomas respecto a los casos particulares de cuyas observaciones se tratan, las cuales pretenden valer para otros casos (Taruffo, 2002: 26) Son conclusiones extraídas de casos anteriores a través de la experiencia y de una metodología inductiva que comparten caracteres comunes.

En referencia a las reglas de la lógica, TARUFFO, las define como los conocimientos intrínsecamente universales que deben siempre aplicarse en el curso del desarrollo procesal (Taruffo, 2002: 26), ello significa que las conclusiones se puedan extraer lógicamente de las premisas utilizadas y su valoración tengan la suficiente coherencia interna y permitan arribar a la verdad de los hechos.

Como hemos advertido, la prueba pericial requiere de elementos esenciales que se sintetizan en subjetivos, objetivos y procesales. Los subjetivos referidos a la existencia del perito, el sujeto tercero imparcial que brinda su conocimiento a la jurisdicción. De allí

¹⁸ Taruffo, M. (2006) *La prueba de los hechos*, Editorial Trotta, Madrid, España.

la doble regla que se da en tanto el juez no puede ser perito y esto lo diferencia de la pericia arbitral. Los objetivos, se refieren a la materia u objeto de la pericia, y son los conocimientos especiales en alguna ciencia, arte, industria o actividad técnica especializada, que permite ir hacia el objeto y descubrir el hecho registrado que se encuentra escondido para el común de la gente. Asimismo, los elementos procesales esenciales son el requerimiento de esta (o la determinación legal de su realización), la designación del perito y finalmente el control de la parte respecto de la actividad realizada.

En conclusión, la existencia de estos elementos hace diferenciar la prueba pericial en particular de los medios técnico-científicos que pueden resultar finalmente material probatorio o no y también diferenciar de los medios experienciales y de la pericia arbitral.



CAPÍTULO 2. LA PRUEBA PERICIAL CIENTÍFICA

LA CIENCIA Y LA PRUEBA PERICIAL

2.1 El problema de la demarcación

Para MIDÓN la noción de prueba científica remite a aquellos “(...) elementos de convicción que son el resultado de avances tecnológicos y de los más recientes desarrollos en el campo experimental, que se caracterizan por una metodología regida por principios propios y de estricto rigor científico, cuyos resultados otorgan una certeza mayor que el común de las evidencias”¹⁹.

Las afirmaciones de que ciertas pruebas periciales comprueban la validez de teorías científicas han tomado una mayor relevancia con el correr de los tiempos. La teoría de la evolución ha sido analizada a la luz de los restos fósiles, la herencia genética y el ADN. Del mismo modo, la expansión del Hubble del universo, la evolución de estrellas, galaxias y fondos cósmicos de microondas prueban la teoría del Big Bang. Y la teoría de la gravedad con la caída de los objetos, el GPS, el movimiento planetario y la desviación de la luz de las estrellas.

¹⁹ Ponencia presentada en el XXIV Congreso Nacional de Derecho Procesal (Mar del Plata, 2007)

De esta forma, las pruebas científicas se fueron abriendo paso al cotidiano de las cosas e ingresaron al plano del proceso judicial fruto del acelerado avance tecnológico científico, generando que las partes y el juez recurran a conocimientos especializados para la acreditación de los enunciados lingüísticos de los hechos que alegan y la consecuente toma de decisiones. Estamos asistiendo a una intensa valorización del papel de la ciencia en el marco del proceso²⁰.

Ahora bien, esas pruebas científicas surgen de la aplicación de un método científico, el cual tiene una historia y un mecanismo específico de utilización y esta es la razón por la cual se requiere determinada experticia, -que escapa al conocimiento medio de un perito-, y el motivo por el cual la prueba científica debe ser desarrollada por peritos expertos en la materia.

La ciencia ha gozado desde la antigüedad de un aura de infalibilidad, lo cual ha dotado a muchos investigadores de conocimientos “irrefutables” dotándolos de la “verdad absoluta” y este es el motivo del porque resulta fundamental remarcar que es “ciencia buena” de la “ciencia basura”.

Al ser incorporada en el derecho penal en el marco de un proceso probatorio, la valoración de la misma cobra aún mayor trascendencia por cuanto se encuentra en juego el máximo bien jurídico tutelado: la libertad y en el proceso civil, especialmente en el ámbito de familia, derechos fundamentales referidos a la filiación e identidad humana.

Está claro que terraplanistas, antivacunas, creacionistas, astrólogos, mentalistas, numerólogos, homeópatas... son para el establecimiento científico movimientos que caen en la categoría de "pseudociencias", es decir, doctrinas que parten de una base que sus adeptos consideran científica y a partir de ahí crean una corriente que se desvía de lo comúnmente aceptado en el mundo académico.

Pero ¿qué tan fácil es diferenciar lo que es ciencia y lo que se hace pasar por ciencia?

¿Qué debemos entender por ciencia? El concepto de ciencia reúne dos características principales: la existencia de un método científico, y que éste método sea replicable, repetible, y reproducible.

²⁰ En este sentido señala Vázquez-Rojas como “es común, aunque quizá cada vez menos, la idea de que aquello que se califica como científico o toda afirmación aplicable al caso hecha en el ámbito científico es particularmente eficaz para determinar con certeza los hechos del caso.” (VAZQUEZ-ROJAS, C. Sobre la científicidad de la prueba científica en el proceso judicial. Anuario de Psicología Jurídica, v. 24, n. 1, 2014, p. 66).

La relevancia del método científico en la indagación de la etapa de instrucción de hechos penales fue señalada desde los inicios de la criminalística por Edmond Locard quien en el año 1910 planteó como guía cuatro principios guías para sistematizar las funciones del método científico. Los cuatro principios señalados fueron el de transferencia, el de correspondencia, el de reconstrucción de los hechos y el principio de probabilidad²¹.

Por lo tanto, el método científico es el parámetro de delimitación, en la medida que a través de la utilización de métodos técnicos y formales se expliquen fenómenos existentes en la realidad, con la finalidad de llegar a resultados comprobados. Esto a través de la reiteración de sus observaciones y su contraste con diversos puntos de vista, llegando a obtener conclusiones altamente fiables, y de validez científica, pasando a formar lo que se denomina el conocimiento científico. En términos de AYALA constituye el patrón de la investigación²².

El método científico utilizado, además, debe ser racional y falible, esto último se explica en la medida que el mismo permita su corregibilidad, logrando a través de su evolución ir contrastando sus resultados: verificables empíricamente y posibilidad de repetición de los experimentos. Esta auto corregibilidad nos permite argumentar que la verdad alcanzada en un momento dado a través de la confirmación de sus resultados va a cambiar en la medida que ésta misma se corrija con el paso del tiempo, su falibilidad hace que ésta no sea un conocimiento absoluto, y por tanto la hipótesis de una verdad relativa nuevamente se reafirma fuertemente.

Por otro lado, la correcta aplicación del método científico requiere el correcto desempeño de los operadores del derecho que intervienen en la adquisición de la prueba científica, pues de ello, dependerá la rigurosidad y fiabilidad de los resultados probatorios. que posteriormente valorará el juez. Según GASCÓN ABELLAN la rigurosidad de los controles debe ser mayor si la expectativa del valor probatorio depositado en la prueba científica es importante²³.

VERBIC ensaya su conceptualización, pese a reconocer previamente que no existe consenso sobre qué debe entenderse por “prueba científica”, sosteniendo que se

²¹ INMAN, K., RUDIN, N., *Principles and Practice of Criminalistics: The Profession of Forensic Science*, CRC Press, Florida, 2000, pp. 43-45.

²² AYALA, F.J., *Darwin y el Diseño Inteligente. Creacionismo, Cristianismo y Evolución*, Alianza, Madrid, 2008, p.23.

²³ GASCÓN ABELLÁN, M., *Validez y Valor de las pruebas científicas: la prueba del ADN*, en Cuadernos electrónicos de filosofía del derecho, Universidad de Castilla La Mancha, núm.,15, 2007, p.4

puede considerar a ésta como “un resultado probatorio que, a través de la utilización de métodos científicos, se obtiene respecto de enunciados de hecho cuyo análisis y valoración escapan al conocimiento de la cultura media del juez.”²⁴

MIDÓN la define como una variante de la prueba pericial que se caracteriza por la especial idoneidad del experto que interviene, que desarrolla su labor por el aporte de avances notorios en materia científica y tecnológica²⁵.

FALCÓN se refiere a ella como aquellas pericias en las que los conocimientos científicos necesarios son novedosos y complejos. Es decir, aquella prueba pericial que se considera especializada o sofisticada y requiere la colaboración de expertos de manera colegiada o la realización de operaciones o estudios que sólo una institución puede realizar²⁶.

VAZQUEZ ROJAS sostiene siguiendo esta línea de pensamiento que la prueba científica es una especie dentro del género de la prueba pericial²⁷ que es preferible usar el concepto de prueba pericial frente al de prueba pericial científica por considerar que la prueba pericial comprende la científica, puesto que en los juicios puede admitirse otro tipo de opiniones no científicas, pero si expertas²⁸.

Pero, veremos que si bien estas definiciones no son del todo erróneas por cuanto no siempre la prueba pericial es prueba científica, y esta última introduce saberes más específicos, la vía de acceso de la prueba científica no siempre se reduce a la prueba pericial, en ocasiones no será el medio idóneo y en otros casos solo será un auxilio de otros medios de prueba como lo sostiene PÉREZ GIL²⁹.

Lo cierto, es que la tendencia del ingreso de la prueba científica mediante informes ha ido en aumento en los últimos años, no solo en pruebas biológicas de ADN, sino en estudios de balística, toxicología, grafística entre otras.

Coincidiendo con Jordi Ferrer, “la ciencia tiene cabida dentro del proceso como instrumento de averiguación de la verdad, hay que partir de la base entonces de que el

²⁴ VERBIC, Francisco; La prueba científica en el proceso judicial (premio Asociación Argentina de Derecho Procesal 2006-2007), Ed. Rubinzal-Culzoni, 2008, p. 47.

²⁵ MIDÓN, M. S., *Pericias Biológicas. Enigmas que se le plantean al hombre de Derecho*, Ed. Jurídicas Cuyo, Mendoza, 2005, p.26

²⁶ FALCÓN, M., *Código Procesal Civil y Comercial de la Nación, tomo II*, Astrea, Buenos Aires, 2000, pp 223-224.

²⁷ DOLZ LAGO, J. y FIGUEROA NAVARRO, C. *La prueba pericial científica*, Edisofer, Madrid, 2012.

²⁸ VAZQUEZ ROJAS, C., *De la prueba científica a la prueba pericial*, Marcial Pons, Madrid, 2015, p.37.

²⁹ PÉREZ GIL, J., *Investigación penal y nuevas tecnologías: algunos de los retos pendientes*, en Revista Jurídica de Castilla y León, núm.,7, octubre, 2005.

proceso busca la verdad, así como también la ciencia. El objetivo común, por tanto, es la investigación de la verdad”³⁰.

Por lo expuesto, no hay dudas de que la prueba científica incrementa porcentualmente la posibilidad de la obtención de la verdad, pero, es aquí en donde debemos preguntarnos: ¿Este conocimiento obtenido mediante la prueba científica es absoluto e irrefutable y da por acreditado un hecho controvertido del proceso, estableciendo su verdad absoluta más allá de toda duda razonable conforme nos exige el estándar judicial? O bien, ¿será necesario desmentir ésta aura de infalibilidad y relativizar sus resultados entendiendo que son verdades relativas o probabilísticas?

Como hemos señalado, la prueba científica debe ser refutada y validada antes de poder ser utilizada para arribar a conclusiones que brinda. Debe reunir las cualidades del método científico - racional, sistemática, exacta y verificable- y cuya técnica de producción proporcione resultados objetivos. Se contrastan hipótesis, se descartan otras y se elabora una teoría científica conociendo el método de ensayo y error. Sin embargo, como indica BOUQUET objetividad no equivale a certeza y por muy elevado que sea el porcentaje de fiabilidad del método científico, no es falible³¹. Todo ello bajo el principio contradictorio vigente en el derecho civil y penal.

Las partes deben poder refutar las alegaciones como método adecuado para la búsqueda de la verdad³², constatar adecuadamente la demanda o la acusación, controlar las pruebas producidas y participar activamente en la generación de nuevas pruebas como estructura esencial del proceso.

Como sostiene POPPER, “el descubrimiento de ejemplos que convalidan la teoría vale poquísimo si no viene tentado, sin éxito, de encontrar ejemplos que lo refuten”³³, por lo tanto, lo afirmado por la prueba científica debe ser refutado también por otros medios de prueba, como la testimonial que permitirá la reconstrucción de los hechos con suficiente contundencia.

Trasladando el método científico al sistema penal y resguardando el mismo bajo el principio contradictorio el juez, ciudadano medio que carece de conocimientos sobre el tema especializado para determinar su validez, debe valorar el informe.

³⁰ FERRER, Jordi, *La valoración racional de la prueba*, Madrid, Marcial Pons, p. 47, 2007.

³¹ BUQUET, A., *Manual de criminalística moderna, La ciencia y la investigación de la prueba*, Siglo XXI, Madrid, 2006, p.35

³² GUZMAN, N., *La verdad en el proceso penal: una contribución a la epistemología jurídica*, Editores del Puerto, Buenos Aires, 2006, p.155.

³³ POPPER, K., *La miseria dello storicismo*, Feltrinelli, Milano, 1997, p. 20.

Advertía Font Serra del imperativo de que el juzgador “no se dejase impresionar por una aparente calidad técnica o por el prestigio profesional del experto, dado que bajo un aspecto formal científico pueden deslizarse notables errores”³⁴

Asumiendo y adhiriendo a una concepción cognoscitiva o racionalista de la prueba al igual que Taruffo³⁵, Larry Laudan, Alvin Goldman y Susan Haack, la averiguación de la verdad real, objetiva se lleva a cabo mediante un grado de verdad como correspondencia empírica.

Indica Taruffo que la verdad de la ciencia es relativa, por cuanto “la verdad absoluta no pertenece al mundo de las cosas humanas, mucho menos al mundo de la justicia y del proceso”³⁶ y establece que “el conocimiento de la verdad es relativo al contexto en que aquel sea realizado, al método con el que se desarrolle la investigación y a la cantidad y calidad de las informaciones de que se disponga y sobre las cuales se funde el conocimiento”³⁷.

Es decir, el conocimiento científico es relativo y por lo tanto una prueba pericial científica no sólo es relativa también, sino que requiere de un examen de fiabilidad que deberá ser evaluado por el juez con la finalidad de establecer un grado de probabilidad inductiva o estadística de esta.

Sostiene Ferrer³⁸ que el margen de error de la inducción va a depender de la calidad y condiciones metodológicas en que fue realizada y la estadística establece un margen de error basado en consideraciones pasadas.

Una correcta inducción y un bajo grado de probabilidad no aseguran la verdad.

Por otra parte, los epistemólogos están todos de acuerdo con el sostener que la ciencia es falible, que el ritmo de desarrollo del conocimiento científico es tal que ningún conocimiento en un momento dado puede considerarse como definitivamente verdadero y que, en consecuencia, la ciencia no es apta para presentar alguna verdad absoluta, la verdad en la ciencia no es permanente en el tiempo.

Ahora, si bien es cierto que la prueba científica está en condiciones de otorgar una aproximación a la verdad de manera más concluyente y cercana a la certeza presenta

³⁴ FONT SERRA, Eduardo, “*la prueba de peritos en el proceso civil español*”, Barcelona, Editorial Hispano-Europea S.A, p 215, 1973.

³⁵ TARUFFO, Michele, *Simplemente la verdad*, Madrid, Marcial Pons, p.156, 2010.

³⁶ TARUFFO, Michele, *Simplemente la verdad*, Madrid, Marcial Pons, p.158, 2010.

³⁷ TARUFFO, Michele, *Simplemente la verdad*, Madrid, Marcial Pons, p.159, 2010.

³⁸ FERRER BELTRÁN, J., Derecho a la prueba y racionalidad de las decisiones judiciales, en *Jueces para la democracia*, núm. 47,2003.

como vemos el problema de delimitar qué es ciencia de lo no lo es. Y si, por otro lado, el juez no puede sobredimensionarla, pero tampoco ignorarla.

Por tanto, la prueba científica aumenta el grado de veracidad de la decisión sobre los hechos, pero se requiere la práctica de otros medios de prueba que coadyuven la decisión y más relevante aún, la existencia de criterios o parámetros externos de fiabilidad que permitan calificar la validez de sus postulados.

La ciencia evoluciona y en esta evolución hay múltiples errores porque no está en condiciones de otorgar verdades absolutas, y, por tanto, como correlato la prueba científica tampoco.

2.2 Incorporación al proceso de la prueba pericial científica

Como punto de partida es importante señalar que la “prueba científica”, no posee una regulación específica, ni ningún medio de prueba en particular bajo esa denominación, por lo que su caracterización ha motivado distintas interpretaciones.

La incorporación al proceso de la prueba pericial científica es el primer momento en el cual se tramita mediante una resolución su admisión o denegación. Se define este momento como el salvoconducto que franquea el paso de la proposición a la práctica de la prueba, siendo el mismo un momento crucial del proceso porque determina qué información será utilizada para convencer al juzgador³⁹.

Como hemos señalado, los parámetros que determinan la admisión probatoria en general son la pertinencia, la utilidad y la licitud, siendo preferible incurrir en un posible exceso de admisión de pruebas que, en su denegación, todo ello en resguardo de los derechos fundamentales del imputado, la posibilidad de acceder a la jurisdicción, es decir, la posibilidad de ser oído, de ofrecer prueba, de producirla, de alegar, de recurrir y de cuantos más actos sean necesarios.

Pero, resulta importante analizar si la incorporación de la prueba pericial científica obedece a los mismos requisitos fundamentales de incorporación de la prueba pericial por cuanto los avances de los desarrollos científicos en nada se compadecen con los del propio proceso judicial y si este criterio no debería ser más restrictivo, por el riesgo elevado de incorporación de métodos científicos carentes del necesario rigor.

³⁹ TARUFFO, M., *La recolección y presentación de las pruebas en el proceso civil*, en Páginas sobre justicia civil, trad. Maximiliano Aramburu Calle, Marcial Pons, Madrid, 2009, pp. 355 y ss.

Es decir, la pertinencia de una prueba científica debe ser evaluada por cuanto no se debería ingresar conocimientos caracteres del adecuado contraste o verificabilidad⁴⁰. Con respecto a la utilidad se sostiene que debe contribuir a esclarecer el hecho controvertido, debe ser idóneo para demostrar lo que se alega⁴¹ y en cuanto a la licitud se refiere a que se rechaza la práctica de una prueba pericial científica obtenida o producida vulnerando derechos fundamentales⁴².

En este sentido, el sistema probatorio Norteamericano aplica un estándar de admisibilidad más riguroso en aras de proteger el jurado y que pruebas sin la certeza científica adecuada pueda influir en sus decisiones.

Nuestro Código Procesal Penal Federal indica en el artículo 171: “Instituciones. Si el peritaje se encomendara a una institución científica o técnica y en las operaciones debieran intervenir distintos peritos o equipos de trabajo, se podrá elaborar un único informe bajo la responsabilidad de quien dirija los trabajos conjuntos, el que será suscripto por todos los intervinientes”.

La prueba científica tiene dos caminos posibles para ser admisible en el proceso civil. Uno es el de los medios de prueba no legislados (art. 378 segundo párrafo, Código Procesal); otro, transita en la senda de la prueba pericial que procede cuando la apreciación de los hechos controvertidos requiere conocimientos especiales en alguna ciencia, arte, industria o actividad técnica especializada (art. 457 de igual ordenamiento).

El Código Procesal Civil es suficientemente claro al establecer que la prueba no legislada se diligenciará aplicando por analogía las disposiciones de los medios probatorios semejantes, o en la forma que establezca el juez (art. 378 CPPN. Y el medio probatorio semejante, sería la prueba pericial común, pero este tipo de procedimiento no es habitual, porque la práctica común exige conocer el objeto de prueba, evaluarlo, tomar muestras, ensayar sobre ellas, y tras un desarrollo completo, formular conclusiones y la prueba científica tiene un método especial que depende de la práctica a realizar.

Bien explica FALCÓN que cuando se trata de prueba científica, no hay un salto de calidad, sino de cualidad, que se compone de dos grupos de cuestiones. Un primer grupo está constituido por: a) Exámenes que requieren conocimientos científicos

⁴⁰ DUCE, M., *Admisibilidad de la prueba en juicios orales: un modelo para armar en la jurisprudencia nacional*, en Revista institucional de defensa pública, 2011, p60.

⁴¹ FLORES PRADA, I., *La prueba pericial de parte en el proceso civil*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2005, p.277

⁴² PAZ RUBIO, J.M., MENDOZA MUNOZ, J., OLLE SESÉ, M. RODRIGUEZ MORICHE, R.M., la prueba ilícita, en *La prueba en el proceso penal. Su práctica ante los Tribunales*, Colex, Madrid, 1999, p. 405.

especiales de expertos, producidos mediante experimentos, o la utilización de instrumentos de alta tecnología (que pueden ser químicos, físicos, de ingeniería, etc.). Estos exámenes que vemos ahora regularmente acompañando los exámenes médicos (resonancia magnética, tomografía computada, centellograma, etc.), tienen que ser realizados sobre elementos propuestos en el proceso. El otro grupo lo forman: b) las informaciones científicas sobre hipótesis, leyes o teorías científicas, pedidas a instituciones de la más alta calidad, capacidad y prestigio de investigación (art. 476, Código Procesal).⁴³

Específicamente dentro de la Sección VI. Prueba de peritos, el artículo 475 inc.2 CPCCN hace referencia al primer grupo indicando “Planos, exámenes científicos y reconstrucciones de los hechos. De oficio o a pedido de parte, el juez podrá ordenar.

1. Ejecución de planos, relevamientos, reproducciones fotográficas cinematográficas o de otras especies de objetos, documentos o lugares con empleo de medios o instrumentos técnicos.
1. Exámenes científicos necesarios para el mejor esclarecimiento de los hechos controvertidos.
2. Reconstrucción de hechos para comprobar si se han producido o pudieran realizarse de una determinada manera.

Estos efectos podrán disponer que comparezcan el perito y los testigos y hacer saber a las partes que podrán designar consultores técnicos o hacer comparecer a los ya designados para que participen en las tareas. En los términos de los artículos 471 y en su caso, 473.” y el artículo 476 CPCCN al segundo grupo al indicar: “Consultas Científicas o Técnicas. A petición de parte o de oficio, el juez podrá requerir opinión a universidades, academias, corporaciones, institutos y entidades públicas o privadas de carácter científico o técnico, cuando el dictamen pericial requiriese operaciones o conocimientos de alta especialización”.

La llamada “prueba científica pericial” corresponde al segundo grupo y como hemos advertido ingresa mediante un pedido, una consulta judicial a una institución científica o técnica.

⁴³ FALCÓN, Prueba científica, cit., XXIV Congreso Nacional de Derecho Procesal.

Ahora bien, una vez solicitada, el juez la admite a la prueba pericial científica en el entendimiento de que se trata de conocimientos nuevos y novedosos que escapan a la media de los peritos judiciales.

No existe ninguna normativa legal que regule la admisión de la prueba científica como sí existe en otros países y sólo resta comentar que el mismo juez que la admite es el que luego la valorará en su decisión judicial.

Veremos en el próximo apartado cómo la jurisprudencia de EE. UU. en el fallo Daubert intentó resolver este punto crucial ante la dificultad que suponía que accedieran al jurado dictámenes periciales que podían impresionar demasiado a los juzgadores, pero que no eran realmente científicos.

2.3 Cumplimiento de los requisitos esenciales de una prueba pericial.

Como hemos señalado, la prueba pericial requiere de elementos esenciales que se sintetizan en subjetivos, objetivos y procesales para diferenciar la prueba pericial en particular de los medios técnico-científicos que pueden resultar finalmente material probatorio o no y también diferenciar de los medios experienciales y de la pericia arbitral.

Con respecto a los elementos subjetivos se refiere a la existencia del perito, el sujeto tercero imparcial que brinda su conocimiento a la jurisdicción no se presenta por cuanto, la incorporación es mediante una consulta a una entidad especializada. El perito judicial entendido como el tercero imparcial no está presente.

La imparcialidad del perito es un elemento esencial del debido proceso, que afecta la actitud del juez con las partes, incidiendo específicamente en la forma como ejerce el juez su actividad en los casos concretos que se le someten a su conocimiento. Como bien señala Taruffo, "el perito también puede expresar sus opiniones y evaluaciones de hechos específicos, o tomar conocimiento personal de algunos hechos o determinar, además, algunos hechos relevantes", pero agrega que lo más importante es que el perito debe ser neutral, puesto que, como colaborador de la justicia, debe entregar al órgano jurisdiccional una ayuda especializada en forma objetiva, imparcial e independiente.⁴⁴

En el caso de la prueba pericial científica, el perito no se encuentra presente. Se hace una consulta a una institución. Esto ha movido a dudas ya que la respuesta a una "consulta" es un informe, aunque su contenido no sea el de una informativa porque no

⁴⁴ TARUFFO, M., *La prueba*, Marcial Pons, Madrid, 2008, p 93.

versa sobre la existencia de datos registrados en archivos, pero debe tenerse presente que la ley de reformas 22.424 expresamente reemplazó el término “informe” por “opinión”. Esa opinión es esencial para una prueba pericial y desvirtúa cualquier intento de entender que se trata de una prueba informativa con la que se asemeja en cuanto a su diligenciamiento. A su vez, los artículos mencionados se encuentran dentro de la normativa de la prueba pericial, pero la consulta no se refiere a un dictamen pericial, sino a una “opinión” que es el resultado de la aplicación y desarrollo de conceptos de carácter científico, pero no sobre el caso concreto- salvo la pericia científica de ADN-, sino de manera general al caso en cuestión, con lo cual muchos se inclinan a sostener que sería una suerte de “tertius genus”, ni informativa ni prueba pericial.

Entre los elementos esenciales objetivos, mencionamos a la materia u objeto de la pericia, y son los conocimientos especiales en alguna ciencia, arte, industria o actividad técnica especializada, que permite ir hacia el objeto y descubrir el hecho registrado que se encuentra escondido para el común de la gente. En el caso de la prueba pericial científica procede en aquellos casos en donde el uso de tecnologías muy modernas y avanzadas es indispensable, que requieren de conocimientos científicos especializados para poder ser utilizadas correctamente. Es decir, se necesitan conocimientos profesionales, científicos, técnicos o artísticos muy especializados que el juez no tiene.

Con respecto a los elementos procesales esenciales de la prueba pericial mencionamos el requerimiento (o la determinación legal de su realización) de la misma, la designación del perito y finalmente el control de la parte respecto de la actividad realizada.

Con respecto al requerimiento se presenta una discrepancia en sede civil por cuanto no queda claro si “consulta” es una prueba autónoma o si, en cambio, es un complemento de una prueba pericial que necesariamente debió haber sido ofrecida para poder solicitarla. Ello tiene importantes repercusiones procesales en el fuero civil en donde los plazos son perentorios. El momento y la forma de petitionar la “consulta” implican si se la considera complementaria que sería necesario haber ofrecido la pericia para desde allí advertir que el experto no tiene ni los medios técnicos ni posee los conocimientos altamente especializados que la experticia requiere. Si ello no sucedió, no se puede solicitar luego. En el fuero penal esta disquisición no resulta de importancia por cuanto se puede solicitar inclusive en la etapa intermedia o de preparación del juicio oral.

En cuanto a los elementos procesales de la designación del perito y la aceptación del cargo dentro de un determinado plazo no están presentes en la prueba pericial científica.

Con respecto al control de la prueba pericial científica se presentan los mayores inconvenientes.

En el proceso civil, la designación del director o presidente de la institución que firmará el informe no permite la recusación prevista en los artículos 465, 466 y 494 segunda parte del CPCCN. Tampoco está presente la posibilidad de fijar y controlar los puntos de pericia del artículo 459 CPCCN. En cuanto a su intervención en la pericia del artículo. 471, segunda parte. CPCCN tampoco se encuentra habilitado.

En el proceso penal, se repite la imposibilidad del control probatorio por vía de la recusación del artículo 256. CPPN. Tampoco se prevé el nombramiento de peritos propios del artículo 259 CPPN. De la misma manera no se permite la asistencia de una persona de confianza del imputado a la inspección corporal y mental del artículo 218 CPPN por cuanto las consultas científicas versan sobre procedimientos generales y no sobre estudios concretos en un imputado.

Pero el mayor inconveniente se presenta en la valoración de la “consulta”. Ese momento en donde el juez debe pronunciarse acerca de la eficacia de la prueba⁴⁵, determinando a través de una actividad intelectual sumamente compleja si la misma resulta suficiente o insuficiente para acreditar los enunciados de hecho sobre los cuales se sustentan las pretensiones de las partes. Determinación que debe ser llevada a cabo mediante las reglas de la lógica y la experiencia como indica el CPP en el art. 398, párrafo 2do. y aplicación específica en relación a la prueba testimonial (art. 241) y a la pericial (art. 263 inc. 4º).

Sin embargo, la valoración involucra la detección de errores científicos en la práctica científica puesto que la existencia de estos puede llevar a prácticas devastadoras y esa detección no es sencilla. Según GASCÓN ABELLAN, depende de la validez

⁴⁵ No obstante, algunos autores señalan que la valoración de la prueba es un proceso que se inicia desde el momento mismo de la alegación de los hechos, independientemente del sistema vigente (BEKERMAN, Jorge M. “Valoración legal y judicial en el procedimiento probatorio”, L.L. 1989-C-1256). Por su parte, FALCÓN señala que la apreciación a realizar al momento de dictar sentencia definitiva en forma integral sería de tipo total; no obstante lo cual también puede presentarse durante el proceso la necesidad de apreciar la prueba en forma parcial, esto es, en referencia a algún incidente o alguna prueba en particular (conf. FALCÓN, Enrique M. “Lógica y justificación del razonamiento probatorio”, relación presentada a las “II Jornadas Nacionales de Profesores de Derecho Procesal”, celebradas en la Ciudad de La Plata en el mes de Septiembre de 2006).

científica del método utilizado, que se haya utilizado la tecnología apropiada y que se hayan seguido rigurosos controles de calidad⁴⁶.

Según FALCON la sana crítica constituye un método científico que está compuesto por nueve reglas destinadas a regir la actividad operativa del juez a la hora de apreciar la prueba: (i) solamente se prueban los hechos alegados en tiempo y forma; (ii) los hechos a probar deben ser controvertidos; (iii) corresponde aplicar primero las reglas de la prueba tasada, sean tales o provengan de la prueba legal; (iv) es necesario ordenar los medios de prueba en una graduación estática que presente aquellos que son más fiables que otros; (v) en función de los hechos de la causa hay que buscar, a través de la faz dinámica de la prueba, los medios más adecuados (idóneos) correspondientes a cada hecho; (vi) para poder tener la comprensión final del conflicto, hay que examinar los medios en su conjunto y coordinarlos con los hechos a fin de obtener una solución única; (vii) cuando los restantes elementos no sean suficientes hay que aplicar las presunciones; (viii) como última vía para determinar los hechos resultarán de utilidad las reglas de la carga de la prueba; y (ix) finalmente habrá que narrar el desarrollo de la investigación y de las conclusiones de modo tal que el relato demuestre que se ha adquirido la certeza en virtud de un procedimiento racional controlable, donde también se podrá utilizar como elemento corroborante la conducta de las partes en el proceso.⁴⁷

Como hemos señalado, existe una tendencia natural a la sobrevaloración de la prueba científica y ello se da en una doble vía. Por un lado, sus resultados se aceptan como infalibles. Pero por otro, y sobre todo, se considera que estos resultados dicen cosas distintas de las que en realidad dicen. La primera es, pues, una sobrevaloración epistemológica. La segunda es —por así decirlo— una sobrevaloración semántica.

Si la prueba científica ha sido entronizada en el proceso es porque se da por descontado no sólo el altísimo valor probatorio o incluso infalibilidad de sus resultados, sino también que éstos hablan directamente de aquello que se pretende probar. Por ello, el ensayo de R. Royall *Statistical Evidence*, denuncia explícitamente que el uso de métodos estadísticos estándar conduce muchas veces a tergiversar los resultados de las pruebas: unas veces dándoles un peso mayor o menor del que realmente tienen; otras, considerando que los datos estadísticos apoyan un resultado cuando en realidad sucede justo lo contrario (R. Royall: *Statistical Evidence: A Likelihood Paradigm*, Monographs

⁴⁶ GASCÓN ABELLÁN, M., *Prueba científica: la necesidad de un cambio de paradigma*, en *Jueces para la democracia*, núm.69, 2010, p.10.

⁴⁷ FALCÓN, Enrique M. “Lógica y justificación...”, op cit. nota 14 Conf.

on Statistics and Applied Probability, Chapman & Hall/ CRC, London, 1997, Prefacio, p. xi). Y esto último sucede, no porque los expertos usen equivocadamente la estadística, sino justamente porque domina el paradigma de la individualización.

La sobrevaloración epistemológica o infalibilidad se refiere a que los resultados expresados en términos de probabilidad fuesen tan extremadamente elevados que pudieran considerarse absolutamente fuera de duda cuando la calidad epistémica de una prueba científica depende de la validez científica y/o metodológica de la misma.

Solo mencionar que muchas de estas pruebas, en efecto, pueden realizarse por métodos científicos diferentes, y no todos ellos gozan del mismo crédito en la comunidad científica, de manera que la validez científica del método usado, y con ello la calidad de los resultados alcanzados, pudiera ser objeto de discusión.

Por otra parte, como hemos señalado previamente, el art. 477 del código procesal civil y comercial y que se aplica en sede penal establece que: "La fuerza probatoria del dictamen pericial será estimada por el juez teniendo en cuenta la competencia del perito, los principios científicos o técnicos en que se funda, la concordancia de su aplicación con las reglas de la sana crítica, las observaciones formuladas por los consultores técnicos o letrados, conforme los arts. 473 y 474 y los demás elementos de convicción que la causa ofrezca".

Es decir, si el dictamen pericial aparece fundado en principios técnicos y no existe otra prueba que lo desvirtúe, la sana crítica aconseja, frente a la imposibilidad de oponer argumentos científicos de mayor peso, aceptar las conclusiones de aquél⁴⁸.

Ante estas premisas, el juez no puede eludir la apreciación de la prueba pericial amparándose en la omisión que faculta el art. 386 del cód. procesal, pues en todos los casos y sin excepción debe valorar el referido dictamen⁴⁹.

A su vez, se ha sostenido que los cuestionamientos al dictamen pericial deben ser serios y fundados, debiendo admitirse solamente los que se sustenten objetivamente en la incompetencia del experto, en errores o en el uso inadecuado de los conocimientos técnicos o científicos en los que pudiere haber incurrido. No bastan las meras

⁴⁸ FENOCHIETTO, Carlos E. y Arazi, Roland, Código Procesal Civil y Comercial de la Nación, comentado y concordado, Buenos Aires, Astrea, t. II, pág. 524; CNCiv., sala B, ED, 85-709; sala C, ED, 130-119; sala I, exptes. 106-287 del 7-4-05, 204.046 del 21-2-05; sala M, L. 448.586 del 20-3-07.

⁴⁹ CNCiv., sala B, ED, 137-661; sala C, ED, 130-119, sala D, ED, 108-381; sala L, LL, 1996-A-512.

disconformidades con las conclusiones del experto, debe tratarse, en definitiva, de una "contra pericia"⁵⁰.

Como bien señala GOZAINI "la utilización de la ciencia como medio de prueba destinado a verificar los hechos que las partes llevan al proceso, produce cierto temor sobre la influencia que pueda tener en el ánimo del juzgador al producir una convicción superior a los estándares de la libertad probatoria, convirtiendo al resultado conseguido en casi una prueba legal"⁵¹.

La "opinión científica" obtenida –que obviamente debe ser fundada⁵², debe incluir la mención de los estudios y evidencias que le sirven de base. Se diferencia de la pericia en que habitualmente no abarca el examen concreto de la causa, sino más bien su marco teórico.

¿Cómo se forma un juicio de valor, una conclusión de una prueba científica de ciencia blanda, de una ciencia humana, como la psicología, y una ciencia exacta, considerada dura, como la química o la física?

En principio, su valoración (la de la consulta) no se aparta de los parámetros contemplados para la pericial corriente⁵³, pero ... ¿cómo sería posible que el juez se aparte de la opinión científica sobre un tema que excede no sólo al juez, a las partes sino a los propios peritos judiciales y aparece fundada en principios técnicos inobjetable?

Por otro lado, el lenguaje forense científico⁵⁴ es tan específico que puede ocasionar confusiones inteligibles que no generan otro tipo de pruebas, con el consiguiente peligro de que el método que en la práctica fue más riguroso tenga menos credibilidad que otro más impreciso pero más comprensible⁵⁵ y no sólo confusiones por la difícil terminología, sino métodos, herramientas y procedimientos que aun correctamente explicados, son absolutamente desconocidos para los jueces y sumado a

⁵⁰ PALACIO, Lino E., Derecho Procesal Civil, Buenos Aires, Abeledo-Perrot, t. V, pág. 514; CNCiv., sala I, expte. 47.640 del 17-2-05.

⁵¹ GOZAINI, O., *Pruebas científicas y verdad. El mito del razonamiento incuestionable*. Universidad de Buenos Aires versión online, 2015.

⁵² KIELMANOVICH, Jorge, "Código Procesal Civil y Comercial de la Nación. Comentado y anotado", Buenos Aires 2005, Ed. Lexis Nexis Abeledo Perrot, T. I, p. 800 al pie; PALACIO, Lino, Ob. cit., p. 800;

⁵³ CHIAPPINI, Julio, "Código Procesal Civil y Comercial de la Provincia de Santa Fe. Comentado", 3ra. Edición, Ed. Fass, T. II, p. 679: "La prueba se sopesa cual una pericia ordenada por el juez".

⁵⁴ BELLO BAÑÓN, R., El lenguaje forense hablado, en AA.VV., *Lenguaje forense*, Consejo General del Poder Judicial, núm.3, Madrid, 2000, pp. 138-139.

⁵⁵ SOBA BRACESCO, I. M., La inclusión en el conocimiento científico a través de la prueba pericial. Su impacto en la decisión judicial, en Revista del Instituto Colombiano de Derecho Procesal, núm. 40, 2014, p.235.

ello, cada parte puede llegar a presentar una teoría científica válida que puede llevar a conclusiones opuestas. Y no por ello ser irremplazables una por otra⁵⁶.

Y es aquí en donde muchos autores como BERIZONCE señalan el peligro incito en la propensión del perito de apropiarse tácitamente de la función decisoria⁵⁷ en cuanto concierne a la apreciación de los hechos sujetos a la experticia mientras otros como TESSONE señalan que el resultado de la prueba pericial “ata” al juez cuando resulta altamente especializada en tanto no se encontraría preparado para examinar críticamente sus fundamentos⁵⁸.

En el procedimiento penal se suma la cuestión en resolver del estándar de la prueba “más allá de toda duda razonable”, que, por su cercanía con la exigencia de convicción plena, suele tener una íntima relación con la solicitud del uso de la prueba científica. Se busca que la prueba científica otorgue ese grado superior de fiabilidad, sin tener muchas veces en cuenta que la falibilidad siempre está presente.

Por último, señalar que la decisión adoptada sobre la base de las conclusiones elaboradas por una prueba científica hace cosa juzgada como cualquier otra sentencia.

Sin embargo, el relevamiento esencial y la influencia preferente que tiene para incidir en el juez supone que la convicción aportada ha sido suficiente y convincente. En consecuencia, como hemos señalado precedentemente, el principio general es la no revisión de la prueba, y la impugnabilidad de la sentencia, cuando queda consentida y ejecutoriada. Pero ¿qué sucedería si el trabajo científico adoptado por su evidencia preponderante renueva y cambia las conclusiones ante nuevos hallazgos? ¿No sería revisable la sentencia?

Frente a estos casos surge la discusión sobre si nos encontramos frente a una nueva prueba o simplemente se genera una nueva valoración del mismo resultado en cuya circunstancia no cabría juicio de revisión.

Uno de los casos más paradigmáticos es el de *People of the State of California vs. Orenthal James Simpson* en donde este último es acusado de haber asesinado a su ex mujer y a un amigo de ella el 12 de junio de 1994 en Los Ángeles, California⁵⁹. Durante el juicio, la defensa logró plasmar la duda razonable mediante un contra examen sobre el

⁵⁶ Expert Evidence in Criminal Proceeding in England and Wales, Law Commission, n. 325, London, 2011, p.5.

⁵⁷ BERIZONCE, Roberto O. “La prueba científica”, relación presentada a las “II Jornadas Nacionales de Profesores de Derecho Procesal”, celebradas en la Ciudad de La Plata en el mes de Septiembre de 2006

⁵⁸ TESSONE, Alberto “Prueba de peritos. Eficacia probatoria...”,

⁵⁹ The People of the State of California vs. Orenthal James Simpson. Case number BA097211, Superior Court, Los Ángeles, June 24, 1995.

resultado de la prueba pericial de ADN al no arrojar una fiabilidad del 100%. Se plasmó que la prueba de ADN no era infalible, que presentaba margen de error y por esa falta de certeza absoluta sobre el carácter biológico se desacreditó el trabajo realizado en los laboratorios forenses al analizar las pruebas de ADN en cuestión. En particular se evidenció la falta de asepsia -uso de guantes, mascarillas, esterilizadores, etc.- y la falta de diligencia de los científicos que tardaron más de 1 día en el análisis de las muestras con la consiguiente degradación y contaminación de estas. Por consiguiente, el acusado fue absuelto.

Luego de ello, se generó el denominado Innocent Project, puesto en marcha por los abogados Barry Scheck y Peter Neufeld en la Cardozo Law School para demostrar, mediante pruebas de ADN, la inocencia de un buen número de condenados ha puesto de relieve no sólo la fragilidad de los medios de prueba tradicionales, como los testimonios y las confesiones, sino también de las pruebas científicas sobre las que se basaron algunas de estas condenas.

No utiliza tecnicismos legales para impugnar las condenas, sino que acepta casos en los que se puedan plantear pericias científicas de ADN que generen una duda razonable en cuanto a la culpabilidad del acusado.

Los resultados que obtuvieron fueron los siguientes:

1. Desde 1992 al 2020 se lograron 375 exoneraciones. De las cuales:
 - 1) 21 estaban en el pabellón de la muerte, esperando la ejecución. Otras habían recuperado la libertad, porque el juicio había sido erróneo, pero con un promedio de 14 años de prisión injusta por ser inocentes.
 - 2) 44 se habían declarado culpables en un juicio abreviado, pero las pruebas de ADN corroboraron que eran inocentes. Esto nos alerta sobre el uso del instituto de PROBATION, el uso de justicia negociada o descuento de pena, de derecho penal que premia con una rebaja de pena a pesar de no ser culpables.
2. A su vez permitió reabrir las investigaciones y detectar e incorporar a personas desvinculadas del caso:
 - 1) Se detectó a los verdaderos culpables en más de 150 casos. En muchos casos los culpables ni siquiera habían ingresado al juicio.

El proyecto inocencia se basó en la búsqueda de condenas erróneas (no en las absoluciones erróneas que es otro tipo de error importante) y se determinaron las causas de los errores materiales cometidos:

- 1) Malas identificaciones, no sólo en ruedas de personas, sino a través de fotografías, videos o de identificación de voz.
- 2) Declaraciones falsas de testigos.
- 3) Falsas confesiones.
- 4) Errores periciales.
- 5) Mala conducta de agentes del estado, por ejemplo, que plantan prueba
- 6) Defensa técnica ineficaz. La defensa hacía malas argumentaciones, no pedía la prueba que debía pedir, no sabía cuestionar pruebas.

Resultados en porcentajes sobre los casos de condenas erróneas:

- 66 % tuvieron algún tipo de identificaciones erróneas.
- 43 % presentaban errores en las pruebas periciales. Se detectaron grandes problemas en las identificaciones de las huellas dactilares, mordidas de personas y en las causas sobre determinación de los orígenes de incendios.
- 29 % falsas confesiones
- 17 % informantes que informaron mal

Si llevamos estas conclusiones generales a un análisis más particular podemos ver 3 tipos de grupos de errores:

- 1) de investigación: suceden cuando no se llegan a descubrir las pruebas necesarias por falta de tecnología adecuada que se requiere para el proceso tales como compartir base de datos de ADN con otros países, detección de huellas digitales con cámaras digitales con luces UV cámaras para levantamiento de huellas, sistemas de reconocimiento facial en todos los transportes públicos, detección de disparos por sistemas de geolocalización. También existe falta de personal calificado o métodos no validados en el caso de nuevas pruebas científicas.
- 2) de diseño procesal: nuestro código procesal no presenta reglas de admisibilidad de la prueba como por ejemplo exclusiones probatorias o como posee EE. UU. regulaciones que niegan la incorporación de pruebas sensacionalistas (art 403 código federal). De la misma manera no se cuenta con reglas sobre la producción de las pruebas y hay que recurrir a protocolos que no son obligatorios, sino que son manuales de buenas prácticas que utiliza cada fuerza de seguridad. Tampoco existen reglas de valoración que establezcan normas deductivas que indiquen cómo se deben probar las hipótesis y tampoco existen reglas de decisión que indiquen claramente los estándares que debe tener la prueba.

- 3) de formación de operadores judiciales: se presentan problemas en la formación de los operadores porque desconocen la terminología o la lógica proposicional con lo cual no razonan correctamente en la constatación de los hechos. Y a su vez problemas específicos en los medios probatorios porque el perito es inexperto o el juez o los defensores le plantean preguntas incorrectas o no se da cuenta de los errores periciales a la hora de realizar las impugnaciones o aclaraciones periciales. Por otra parte, gran parte de la prueba científica está relacionada con datos estadísticos, lo cual muchas veces lleva a interpretar los datos de manera inadecuada.

Por otro lado, en un esfuerzo institucional por indagar sobre la validez y la fiabilidad de determinados métodos, técnicas, etc., que utilizan los peritos, el informe del President's Council of Advisors on Science and Technology (PCAST) de Estados Unidos, realizado en septiembre de 2016, y titulado «Forensic Science in Criminal Courts: Ensuring Scientific Validity of Feature – Comparisons Methods», demostró que para la mayoría de los métodos o técnicas que analiza no hay un número importante de estudios empíricos publicados que hayan pretendido demostrar que efectivamente funcionan y cómo lo hacen.

Es decir, las decisiones públicas que se tomaron se apoyaron, aunque sea parcialmente, en métodos y técnicas que ni los propios expertos (o supuestos expertos) saben si funcionan o cuán bien lo hacen.

A este informe fue precedido por el informe conocido como NAS Report, realizado por la National Academy of Science de Estados Unidos, titulado «Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward» (2009)⁶⁰, puso sobre la mesa un conjunto importante de serias debilidades de las ciencias forenses en Estados Unidos.

A modo de recapitulación, la prueba científica no es una prueba pericial tradicional, pues no se identifica como fuente de prueba, tampoco como medio de prueba ni como resultado probatorio, su obtención, control, admisión, práctica y valoración requiere de principios y metodologías científicas durante toda su formación⁶¹. El método científico interviene desde el inicio de la investigación con técnicas de elevada complejidad⁶² y se

⁶⁰ Puede consultarse en: <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/228091.pdf>

⁶¹ FAIGMAN, D.L., KATE, D.H.; SAKS, M.J.; SANDERS, J., Modern scientific evidence. The Law and Science of Expert Testimony, West Publishing Co., St. Paul, Minn., 2002, p.121.

⁶² GIANIN, L., La prueba científica (relato general), transcripción del XXIV° Congreso Nacional de Derecho Procesal, Mar del Plata, Argentina. noviembre 2007, p.8.

prolonga hasta la valoración por parte del juez que incluyen la admisibilidad y su valoración.

Por todo lo expuesto, esta “opinión” no sólo no cumple con los requisitos esenciales de la prueba pericial sino que abre un nuevo debate en cuanto a las conclusiones elaboradas sobre la base de “prueba pericial científica” en una sentencia que hace cosa juzgada y entraña un riesgo adicional, un efecto adverso desde el punto de vista jurídico: el de terminar convirtiendo a los peritos en decisores de la causa y, por consiguiente, instaurando un nuevo sistema de prueba fundado en la autoridad de los expertos.

2.4 La prueba pericial científica y las garantías constitucionales

En el ámbito del proceso penal, se suele entender que, como una manifestación del derecho de defensa, el acusado goza del derecho a supervisar la evidencia presentada y a ofrecer pruebas en su favor, conforme al artículo 18 de la Constitución Nacional. Este derecho también ha sido reconocido en ciertos instrumentos internacionales, los cuales establecen que las personas acusadas de un delito tienen el derecho de interrogar a los peritos presentes en el tribunal que puedan aclarar los hechos (Artículo 8, 2, f, de la Convención Americana sobre Derechos Humanos - CADH).

El derecho a la prueba implica que los tribunales deben admitir todas las pruebas relevantes presentadas por las partes involucradas (Ferrer Beltrán, 2007,54), y el principio de igualdad de armas establece que se debe garantizar a la defensa las mismas oportunidades que a la acusación.

Indudablemente, si se requiere de una prueba pericial científica para esclarecer un hecho sujeto a prueba, la comprensión por parte de las partes de los resultados científicos alcanzados cobra una relevancia fundamental. Esto es crucial para que puedan articular de manera más efectiva sus demandas, respuestas, acusaciones o defensas. El desafío radica en que, si no están en condiciones de comprender al menos los elementos esenciales de la ciencia aplicada en el caso en ese momento, les resultará difícil ejercer su derecho constitucional de defensa en juicio, generando así un déficit en el principio de contradicción, previsible pero no menos significativo.

Sin embargo, en el ámbito del proceso penal, el perito debe ratificar su dictamen durante el juicio oral en donde puede dar lugar a respuestas incomprensibles para la parte acusada, con consecuencias graves para su derecho de defensa.

2. LA JURISPRUDENCIA ESTADOUNIDENSE

Los estándares normativos de las *Federal Rules of Evidence (FRE)* presentes en la legislación norteamericana representan una guía del derecho probatorio norteamericano que buscan la objetividad sobre la base de precedentes de la jurisprudencia. A continuación, se analizan los casos emblemáticos en lo que respecta a la prueba pericial científica, el paradigmático pronunciamiento estadounidense dictado en 1993 *Daubert vs Merrell Dow Pharmaceuticals Inc* que ha servido como referente en materia de admisión de prueba científica. Las disposiciones de *General Electric Co. vs Joiner* y el caso *Kumho Tire Company, LTD., vs Carmichael* y su antecedente *Frye vs United States*.

2.1 Caso Frye (1923)⁶³

El uso del criterio de la “aceptación general de la comunidad científica” se remonta a diciembre de 1923, cuando la Court of Appeals of the District of Columbia resolvió la apelación del caso *Frye v. United States*.

James Frye confesó el asesinato del Dr. Robert W. Brown y fue declarado culpable. Posteriormente se retractó de su confesión y, en el juicio, la defensa ofreció como prueba someter al acusado a un entonces muy novedoso análisis de la presión sanguínea que supuestamente servía como detector de mentiras. El juez no admitió la prueba y condenó a Frye, decisión que fue apelada y el caso pasó a segunda instancia.

El tribunal de apelación calificó como un “testimonio científico novedoso” (*novel scientific testimony*) y resolvió que: “Es muy difícil detectar el momento preciso en el que un principio o descubrimiento científico cruza la línea que hay entre su etapa experimental y aquella en la que es demostrable. En algún lugar de esta zona de penumbra, el valor de la evidencia a su favor debe ser reconocido y, mientras que los tribunales recorren un largo camino para admitir testimonios expertos derivados de principios científicos o descubrimientos bien reconocidos, aquello de lo que estas pruebas se deducen debe estar lo suficientemente fundado para tener la aceptación general del área de conocimiento correspondiente”.

⁶³ Puede consultarse en <https://casetext.com/case/frye-v-united-states-7>

El tribunal ratificó la exclusión porque no presentaba aceptación científica por las comunidades de la fisiología y la psicología, confirmó la sentencia de culpabilidad y condenó a cadena perpetua por homicidio del señor Frye.

Este criterio de fácil aplicación reemplazó los criterios de valoración de las pruebas periciales en base a los títulos o “credenciales” de los expertos periciales porque no requería por parte del juzgador la necesidad de un conocimiento especializado. Sin embargo, presentaba algunos temas prácticos porque no establecía si se tendría que acreditar el estado de la ciencia o el consenso de la comunidad; no delimitaba el área de conocimiento relevante ni la comunidad científica en cuestión.

Por estos motivos, fue criticado, limitado o modificado por los tribunales estadounidenses por ser “demasiado maleable para ser útil” y en 1975 se promulgaron las Federal Rules of Evidence (FRE), cuya regla 702 reguló la admisibilidad de la expert evidence y no mencionaba el criterio de “la aceptación general”.

De esta manera se generó un fuerte debate a nivel federal por cuanto un sector estableció que el criterio había sido dejado sin efecto y otros afirmaban la continuidad implícita del mismo.

2.2 Caso Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals Inc. (1993)⁶⁴

En 1984, los padres de los menores Jason Daubert y Eric Schuller presentaron una demanda contra Merrell Dow Pharmaceuticals Inc. ante la Corte Estatal de California. Alegaban que las malformaciones congénitas en sus extremidades superiores eran resultado de la ingesta por parte de sus madres del fármaco Bendectin durante el embarazo. Este medicamento, patentado por Merrell Dow, se usó para tratar náuseas y mareos en mujeres embarazadas entre 1958 y 1983.

Los demandantes argumentaron que, aunque la probabilidad estadística de tales defectos era baja (1 en 1000 nacimientos), la coincidencia entre el uso de Bendectin y las malformaciones no demostraba una conexión causal. Merrell Dow defendió su posición afirmando que el Bendectin no tenía efectos teratogénicos y que no existían pruebas admisibles que respaldaran las afirmaciones de los demandantes.

⁶⁴ LLUCH, Xavier Abel. “La Valoración de la Prueba Científica”. En: BUSTAMANTE RÚA, Mónica María (Coordinadora). “Derecho Probatorio Contemporáneo. Prueba Científica y Técnicas Forenses”. Medellín: Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco. 2012. p. 244.

La farmacéutica presentó un informe del Dr. Steven H. Lamm, experto en epidemiología, que afirmaba que no existían estudios epidemiológicos que respaldaran la relación entre Bendectin y malformaciones fetales.

Los demandantes, por su parte, presentaron a ocho expertos con destacadas credenciales en bioestadística, quienes afirmaron que el Bendectin podría causar daños congénitos. Ofrecieron estudios en células animales, análisis farmacológicos y un recálculo no publicado de estudios epidemiológicos como evidencia.

La Corte de Distrito excluyó esta evidencia, citando la necesidad de que las pruebas científicas fueran aceptadas por la comunidad científica y que cumplieran con el estándar Frye, que requería la aceptación general en el área de conocimiento correspondiente. Los demandantes apelaron, pero el tribunal superior confirmó la decisión de exclusión en 1991.

En 1993, la Corte Suprema de los Estados Unidos intervino y decidió unánimemente que el estándar Frye había sido superado por las Federal Rules of Evidence (FRE), específicamente la regla 702. Esta regla establecía que el conocimiento científico, técnico o especializado sería útil si ayudaba al juez a entender las pruebas o determinar los hechos en conflicto.

La Corte Suprema sugirió cuatro factores flexibles para evaluar la confiabilidad de las pruebas científicas: si la teoría puede ser probada, si ha sido publicada o revisada por pares, el rango de error conocido y la aceptación general por la comunidad científica relevante.

La Corte de Apelaciones, a la que se remitió el caso, agregó un quinto criterio: si los expertos habían realizado investigaciones científicas anteriores e independientes al caso en cuestión. Dado que los expertos de los demandantes no cumplieron con este nuevo criterio, se consideraron inadmisibles y se falló a favor de Merrell Dow.

En resumen, el caso Daubert estableció criterios para la admisibilidad de pruebas científicas en juicios:

1. Si la teoría o técnica puede ser (y ha sido) sometida a prueba, lo que constituye un criterio que comúnmente distinguiría a la ciencia de otro tipo de actividades humanas.
2. Si la teoría o técnica empleada ha sido publicada o sujeta a la revisión por pares.
3. El rango de error conocido o posible, si se trata de una técnica científica, así como la existencia de estándares de calidad y su cumplimiento durante su práctica.

4. Y, finalmente, si la teoría o técnica cuenta con la aceptación general de la comunidad científica relevante.

La Court of Appeals determinó como quinto criterio “*si los expertos ofrecidos habían llevado a cabo investigaciones científicas anteriores e independientes al proceso en cuestión*”, pues esto proveería el fundamento más persuasivo para concluir que el testimonio derivaba del método científico. Si eran anteriores al proceso serían menos propensos a sesgos, por promesa de remuneración en el caso concreto y la investigación independiente debía llevar sus propios indicios de fiabilidad para captar financiación y soporte institucional.

2.4. General Electric Company v. Joiner⁶⁵

En 1992, un hombre llamado Robert K. Joiner, de 37 años, presentó una demanda contra las empresas Monsanto, General Electric y Westinghouse Electric. Sostenía que, debido a su trabajo como electricista, estuvo constantemente expuesto a sustancias químicas (PCB) fabricadas por estas empresas o presentes en los materiales que fabricaban, lo que, según él, contribuyó al desarrollo de su cáncer pulmonar microcítico.

Como prueba, los demandantes presentaron el testimonio de dos expertos que afirmaron que la exposición de Joiner a esas sustancias químicas podría haber causado su enfermedad o al menos haber contribuido significativamente a ella. Estos expertos respaldaron sus afirmaciones con estudios toxicológicos, epidemiológicos y en animales.

Joiner trabajó en el Water and Light Department de Thomasville, Georgia, en contacto directo con transformadores eléctricos. Además, fue fumador durante ocho años, sus padres también eran fumadores y tenían antecedentes familiares de cáncer pulmonar. Alegó que la exposición a las sustancias químicas de las empresas demandadas contribuyó causalmente al desarrollo temprano de su enfermedad.

Sin embargo, el tribunal falló a favor de las empresas demandadas porque determinó que los peritos expertos no demostraron de manera convincente la conexión causal entre la exposición a estas sustancias y el desarrollo del cáncer. Joiner apeló la decisión argumentando que los estudios con animales deben ser suficientes para admitir el testimonio de sus expertos y que el tribunal al decidir sobre la admisión de las pruebas

⁶⁵ SANDERS, Joseph. “La paradoja de la relación metodología y conclusión y la estructura de la decisión judicial en los Estados Unidos”. En: BUSTAMANTE RÚA, Mónica María (Coordinadora). Ibid. pp. 99-109.

debería centrarse en los principios y la metodología subyacentes a las pruebas periciales, no en las conclusiones.

En la apelación, el tribunal le dio la razón a Joiner, pero la Corte Suprema en 1997 respaldó la decisión original. La Corte sostuvo que el tribunal de primera instancia tenía amplia discreción para admitir o excluir pruebas y que el tribunal revisor solo podía revocar esas decisiones en caso de "error manifiesto". En este caso, la Corte confirmó la exclusión de las pruebas periciales de Joiner, argumentando que eran insuficientes para respaldar la afirmación de que la exposición a las sustancias químicas había contribuido al desarrollo del cáncer de Joiner.

2.5 Kumho Tire Co., Ltd. v. Carmichael⁶⁶

En 1993, los descendientes de Patrick Carmichael, quien falleció en un accidente automovilístico causado por la explosión de un neumático, presentaron una demanda junto con otros sobrevivientes contra el fabricante de neumáticos Kumho Tire y su distribuidor. Alegaron que había un supuesto defecto en la fabricación o diseño del neumático que provocó el accidente.

Para respaldar su caso, los demandantes presentaron el testimonio de Dennis Carlson Jr., un ingeniero mecánico con experiencia en Michelin América, Inc., quien había trabajado en casos previos relacionados con fallos de neumáticos. Carlson argumentó que, según su experiencia, las fallas mecánicas en el neumático no eran resultado de un mal uso, sino de un defecto de fábrica. La pericia se basaba en una inspección visual y táctil del neumático afectado.

En primera instancia, el tribunal demostró inadmisibles las pruebas periciales, argumentando que, aunque se trataba de conocimiento técnico, no se había sometido a pruebas previas, no había publicaciones revisadas por expertos sobre la técnica utilizada y no se cumplían ciertos criterios de aceptación general.

En segunda instancia, el tribunal de apelaciones revocó esta decisión, indicando que las reglas de Daubert, que establecieron criterios para la admisibilidad de pruebas científicas, no se aplicaban al testimonio de Carlson, ya que se basaba en su experiencia y habilidades, no en principios científicos. La corte ordenó al tribunal de primera instancia reconsiderar la admisibilidad de la prueba.

⁶⁶ TARUFFO, Michele. "La Prueba". Madrid: Marcial Pons. 2008. pp. 90, 94, 95, 97, 98, 99 y 100.

El caso llegó a la Corte Suprema en 1999, donde se afirmó la obligación de los jueces de admitir solo pruebas periciales relevantes y confiables. La Corte destacó que las reglas FRE 702 no diferenciaban entre conocimiento científico y técnico, subrayando la importancia de que los expertos utilicen un rigor intelectual similar al presentar pruebas.

Finalmente, la Corte confirmó la exclusión de la prueba pericial, argumentando que no era confiable debido a la falta de respaldo externo a la teoría de Carlson. Este caso llevó a la Corte a abandonar la distinción rígida entre ciencia y no-ciencia al evaluar la confiabilidad de las pruebas periciales, centrándose en las circunstancias específicas del caso.

2.6. Paralelismo con la Jurisprudencia del TEDH

Realizaremos a continuación un paralelismo con la Jurisprudencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos (TEDH).

El 18/12/2018 la Gran Sala (a partir de aquí, GS) del TEDH resolvió el caso Murtazaliyeva c. Rusia en el que, al analizar si se violaron los art. 6 1 y 3 d del Convenio Europeo, especificó los contornos del test que utiliza para analizar si se afectó el derecho a que se produzca la prueba propuesta por la defensa.⁶⁷

En este aspecto la Gran Sala decidió modificar su criterio que hasta ese momento había establecido un test que consistía en dos preguntas. En primer lugar, había que revisar si el peticionante había argumentado su pedido de convocar a un testigo indicando la relevancia de su testimonio. En segundo lugar, debía analizarse si el rechazo del tribunal doméstico a ese pedido había socavado la equidad (fairness) del proceso analizada de forma global (parágrafo 153).

Esta modificación siempre basada en establecer si, el proceso considerado en conjunto, incluyendo la forma en que se recibió la prueba, fue “equitativo” (fair).

Por lo tanto, el nuevo test queda conformado de la siguiente forma (párr. 158):

1. Analizar si el pedido de interrogar al testigo fue suficientemente fundado y era relevante considerando el objeto de la acusación.

⁶⁷ CONCEPTOS Y DISCUSIONES SOBRE LA ADMISIBILIDAD DE LA PRUEBA EN EL PROCESO PENAL de Agustín Varela - Estudios sobre Jurisprudencia - MPD

2. Analizar si los tribunales domésticos consideraron la relevancia de su testimonio y brindaron razones suficientes de su decisión de rechazar la convocatoria del testigo a juicio.

3. Analizar si la decisión de los tribunales domésticos de no interrogar a un testigo socavó la equidad global del proceso.

Siguiendo un paralelismo con la prueba científica se debería:

1.- El pedido de la prueba científica esté suficientemente fundado y ser relevante para la causa

2.- La aceptación o rechazo de la prueba científica propuesta deben ser fundadas por el tribunal de instrucción, en particular, debe quedar en claro que el rechazo de la prueba científica no afecta la equidad del proceso.

Ahora bien, siguiendo los lineamientos del informe elaborado por el *President's Council of Advisors on Science and Technology de la Casa Blanca* bajo el título *Forensic Science in Criminal Courts: Ensuring Scientific Validity of Feature-Comparison Methods* para la consecución de tales objetivos se establecen dos nuevos criterios que todo método forense debe satisfacer a la hora de considerar su admisión: a) Validez Fundacional y b) Validez Aplicacional ⁶⁸

La Validez Fundacional del método se entiende conferida por la existencia de estudios sobre su corroboración empírica. El estudio debe, a su vez: demostrar que el método es repetible y reproducible y proporcionar una estimación válida de su precisión (permitir el cálculo de la ratio de error).

La Validez Aplicacional, o en la aplicación, el informe establece que el perito debe haber demostrado ser capaz de aplicar fielmente el método. Especialmente en métodos subjetivos donde el juicio humano cumple un rol central.

Se entiende igualmente que la habilidad en la aplicación del método de forma fiable solo puede ser demostrada a través de exámenes empíricos que midan el acierto del perito en relación con sus respuestas correctas.

Los resultados de los exámenes deben ser accesibles para el resto de la comunidad científica.

⁶⁸ LOS ESTÁNDARES DE CIENTIFICIDAD COMO CRITERIO DE ADMISIBILIDAD DE LA PRUEBA CIENTÍFICA de Juan Manuel Alcoceba Gil.

2.7 En resumen

Las sentencias presentadas establecieron los criterios que la evidencia debe cumplir para adquirir el carácter de prueba pericial científica y ser aceptada en el proceso, pero la tarea está lejos de concluir. El constante avance de la ciencia y la tecnología exige que el derecho probatorio sea flexible.

Es evidente que la aplicabilidad de los criterios Daubert para la admisibilidad de la prueba es crucial en vista de las demandas o estándares probatorios en los ámbitos penal y civil. Mientras que en lo penal se exige "más allá de toda duda razonable", en lo civil se busca la "probabilidad prevaleciente".

Aunque algunos juristas argumentan que esta diferencia se relaciona con el nivel de exigencia en la admisibilidad, ya que las pericias penales a menudo se utilizan posteriormente en contextos civiles y se establecen cuerpos periciales específicos, sostengo que las pericias científicas deberían someterse a la misma rigurosidad en ambos tribunales.

Finalmente, los criterios para la admisión probablemente dependerán del contexto, incluido el modo en que ingresan las pruebas periciales al proceso. Sin embargo, es crucial que la admisibilidad y la valoración de la prueba pericial científica no sean realizadas por el mismo operador del sistema.

CAPÍTULO 3. CONCLUSIONES

3.1 ¿Es necesario un diseño normativo para la prueba pericial científica?

Resulta claro que los constantes avances científicos y técnicos han tenido un profundo impacto en el ámbito de la prueba y, a través de las diversas técnicas forenses, juegan un papel cada vez más importante en todos los procesos. Los desarrollos han sido espectaculares en diferentes campos y la prueba de ADN ha sido la protagonista de este boom⁶⁹. Por ello, las pruebas científicas se han convertido en la clave para probar algunos

⁶⁹ Así lo indica el informe publicado en 2009 por la National Academy of Science (NAS) de Estados Unidos, bajo el título Strengthening Forensic Science in the United States. A Path Forward, según el cual el análisis genético es la única técnica forense que presenta un carácter indudablemente científico, pues no se basa en la comparación subjetiva de dos elementos de prueba, como la dactiloscopia o el examen

hechos que de otro modo difícilmente podrían haberse probado y es precisamente por su utilidad y rendimiento en el proceso, que son cada vez más demandadas.

Pero este incremento en la importancia y requerimiento de las pruebas científicas en la práctica procesal no ha sido acompañado de un proceso paralelo de cautelas y controles en relación a ellas. Hemos señalado el denominado Innocent Project en donde, -mediante pruebas de ADN, la inocencia de un buen número de condenados ha puesto de relieve no sólo la fragilidad de los medios de prueba tradicionales, como los testimonios y las confesiones, sino también de muchas pruebas forenses sobre las que se basan algunas de estas condenas⁷⁰.

La sobrevaloración de las pruebas científicas (y no sólo las científicas) alimenta una actitud diferencial del juez hacia las declaraciones de los expertos, pues careciendo el juez de los conocimientos expertos que le permitirían hacer una valoración crítica del informe pericial es lógico que tienda a vincularse con él. El alto prestigio del que gozan hace que el informe pericial científico se asume sin mayor cuestionamiento y, de paso, el juez queda descargado de hacer un especial esfuerzo por fundar racionalmente la decisión: basta con alegar que hubo prueba científica. Pero de este modo los peritos se convierten en decisores de la causa y, por consiguiente, se termina instaurando un nuevo sistema de prueba fundado en la autoridad de los expertos. La pericia científica pasa a ser una prueba tasada y el perito pasa a ser el juez.

Por lo tanto, esconde grandes problemas la valoración, un alto temor sobre la influencia que pueda tener en el ánimo del juzgador que, como bien sabemos, es una figura que en nuestra legislación no se desdobra del juez que admite la prueba.

Una prueba pericial científica que como hemos advertido no cumple con los requisitos esenciales de una prueba pericial, por lo que no podemos decir que lo sea.

La prueba pericial científica no es una prueba pericial. Una “opinión” que ni siquiera se expide sobre el caso particular (salvo en el caso del ADN) y es firmada por la máxima autoridad del organismo o del equipo técnico de la institución especializada.

Es decir, una opinión. Científica, pero opinión al fin.

caligráfico, sino en el cotejo de valores numéricos donde nada aporta la experiencia o parecer del perito que los realiza. COMMITTEE ON IDENTIFYING THE NEEDS OF THE FORENSIC SCIENCES COMMUNITY, NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Strengthening Forensic Science in the United States. A Path Forward. Washington, D.C: The National Academies Press, 2009.

⁷⁰ Puede consultarse la página web del proyecto en www.innocenceproject.org

Sin dejar de mencionar que, en sede penal el perito de oficio y el perito de parte (consultor técnico en sede civil) comparten la misma jerarquía. Pero es dable resaltar que el perito de parte sufre de una parcialidad estructural, es decir, si las afirmaciones periciales no fueran favorables a quien lo presenta, éste simplemente no lo presentaría; por ello, para este tipo de pruebas es necesario establecer algunos controles jurídicos para su admisibilidad a efectos de limitar a las partes en su genuino y legítimo interés por ganar un proceso judicial. El perito de parte no sólo ha sido elegido por ésta, sino instruido respecto de cuál es el problema a abordar, aunado a que las operaciones periciales realizadas suelen no ser susceptibles de controles procesales, dado que generalmente se realizan antes del proceso judicial.

Por estas razones, y frente a todas las deficiencias señaladas, la valoración de la prueba científica por parte del juez es una de las situaciones más delicadas que enfrenta este dentro de su actividad habitual. Y por ello, frente a los vacíos legales, el único camino posible es que el juez logre una libertad de acción -siempre limitado por las reglas de la lógica, las máximas de la experiencia y con conocimientos afianzados- pero con una regulación legal que lo oriente con el fin de delimitar el ámbito de interpretación de este tipo de pruebas. y la implementación de políticas públicas que acompañen este cambio.

Desde el punto de vista de políticas públicas, propongo que se deben detectar y fomentar la investigación en las debilidades que pudieran tener los métodos y técnicas que emplean los peritos en un proceso judicial, si se están empleando sólo aquellos que son válidos y, en todo caso, cuál es su nivel de fiabilidad. Detectadas las debilidades, es imprescindible, por una parte, promover la mejora de esas disciplinas y, por otra, informar de esas debilidades a los operadores jurídicos para que no tomen decisiones basadas en pruebas que carecen de la validez o fiabilidad requeridas o bien, que no las sobrevaloren.

Desde el punto procesal, coincido con muchos sistemas legales que han implementado los criterios Daubert en sus códigos procesales, por lo que sugiero su incorporación como el siguiente listado mínimo de factores de científicidad a tener en cuenta:

- a) Si la teoría o técnica ha sido comprobada.
- b) Si la teoría o técnica empleada ha sido publicada o sujeta a revisión por pares.
- c) Cuál es el margen de error conocido de la técnica científica y los estándares que deben cumplirse en su desarrollo
- d) El grado de aceptación de la teoría o técnica por parte de la comunidad científica

e) Si los expertos que llevarán adelante la prueba científica han llevado a cabo investigaciones científicas anteriores e independientes al proceso en cuestión.

Por otro lado, a fin de intentar resolver los problemas de la incorporación al proceso de la prueba pericial científica sugiero que la misma sea de carácter restrictivo y residual a la prueba pericial común. Es decir, que deba ser solicitada por el perito oficial en el entendimiento que los conocimientos requeridos son novedosos y complejos y requieren de una especialización que éste no posee. Recordamos que el perito oficial ha sido seleccionado por el juez sobre la base de que sobre él recae la confianza del juzgado.

A su vez, dicho perito oficial debe ser quien se expida sobre las pautas concretas de la admisibilidad de la prueba pericial científica que serán sometidas a consideración del juez y realizar el control de parte del juzgado interviniente en cuanto a la técnica científica implementada. Todo ello con la finalidad de jerarquizar el procedimiento.

Cada una de las partes puede a su vez nombrar peritos de oficio (o consultores técnicos) para respetar el principio del contradictorio como herramienta de defensa, asumiendo éstos un rol activo en el cuestionamiento de toda la actividad pericial científica desarrollada.

De esta manera el perito de oficio designado, -respetando la imparcialidad y la “igualdad de armas”-, será el experto que expondrá su parecer sobre el control judicial de admisibilidad y sobre la fiabilidad de lo que el experto declara (y en particular sobre la fiabilidad de los conocimientos y técnicas usadas), evitando así que ingrese al proceso una prueba pericial científica de ciencia basura (junk science, en la ya famosa expresión popularizada por Peter Huber), datos con poco o nulo fundamento científico que pueden conducir a los jueces a cometer serios errores.

Porque, en efecto, la «cientificidad» de la prueba, debe ser valorada en virtud del principio de libre valoración.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- ALBARRACÍN, R. *Manual de criminalística*, Editorial Policial, 1971.
- ALCALÁ-ZAMORA Y CASTILLO, N., LEVENE, R., *Derecho procesal penal*, tomo III, Guillermo Kraft, Buenos Aires, 1945.
- ARAZI, R., *La prueba en el proceso civil. Teoría y práctica*, La Rocca, Buenos Aires, 1986.
- ARAZI, R. y ROJAS, J., *Código Procesal Civil y Comercial de la Nación, comentado, anotado y concordado con los códigos provinciales*, t. II, Rubinzal Culzoni, Santa Fe, 2001.
- BINDER, Alberto, *Introducción al Derecho Procesal Penal*, Ad Hoc, Buenos Aires, 1999.
- BUNGE, M., *La investigación científica: su estrategia y filosofía*, Siglo XXI, México, 2004.
- CAPPELLETTI, M., *Proceso oral y proceso escrito*, en *La oralidad y las pruebas en el proceso civil*, trad. Sentís Melendo, EJEA, Buenos Aires, 1972.
- DÍAZ, E., HELER, M., *El conocimiento científico: hacia una visión crítica de la ciencia*, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 1999.
- FERRAJOLI, L., *Derecho y razón: teoría del garantismo penal*, Trotta, Madrid, 1989.
- FERRER BELTRÁN, J., *Derecho a la prueba y racionalidad de las decisiones judiciales*, en *Jueces para la democracia*, núm. 47, 2003.
- FERRER BELTRÁN, J., *Prueba y verdad en el derecho*, Marcial Pons, Madrid, 2005.
- FISHER, R. P. y Geiselman, R. E. 1992. *Técnicas de mejora de la memoria para entrevistas de investigación: La entrevista cognitiva*. U.S.A
- GOZAÍNI, O., *Pruebas científicas y verdad. El mito del razonamiento incuestionable*, Universidad de Buenos Aires versión online, 2015.
- LAUDAN, L., «The pseudo-science of science», in BROWN, J. R., *Scientific rationality: the sociological turn*, Springer, Netherlands, 1984.
- LOFTUS, E. *Testimonio de testigos presenciales*. U.S.A: Harvard University. Guilford Press, 1996

- MARDONES, J., M., *Filosofía de las ciencias humanas y sociales. Materiales para una fundamentación científica*, Anthropos, Barcelona, 2001.
- MIDÓN, M. S., *Pericias biológicas. Enigmas que se le plantean al hombre de Derecho*, Ed. Jurídicas Cuyo, Mendoza, 2005.
- TAMAYO Y TAMAYO, M., *La prueba*, trad. MANRÍQUEZ y FERRER BELTRÁN, Marcial Pons, Madrid, 2008.
- VÁZQUEZ ROJAS, C., *De la prueba científica a la prueba pericial*, Marcial Pons, Madrid, 2015.
- VERBIC, F., *La Prueba científica en el proceso judicial. Identificación de la noción en el marco de la teoría general de la prueba. Problemas de admisibilidad y atendibilidad*, Rubinzal Culzoni, Santa Fe, 2008.
- VILLAMARÍN LÓPEZ, M. L., *Neurociencia y detección de la verdad y del engaño en el proceso penal. El uso del escáner cerebral (fMRI) y del brainfingerprinting (P300)*, Marcial Pons, Madrid, 2014.

Artículos

- Fawcett, J. M., Russell, E. J., Peace, K. A. y Christie, J. 2011. “De armas y gansos: una revisión metaanalítica de la literatura sobre enfoque de armas”. *Psicología, crimen y derecho*, 19 (1), 35-66.
- Fisher, R. P., Geiselman, R. E. y Amador, M. 1989. “Prueba de campo de la entrevista cognitiva: Mejora del recuerdo de las víctimas y testigos reales del delito”. *Revista de psicología aplicada*, 74 (5), 722-727.
- Steblay, N., Dysart, J., Fulero, S. y Lindsay, R. C. L. 2001. “Tasas de precisión de testigos presenciales en presentaciones de alineaciones secuenciales y simultáneas: una comparación metaanalítica”. *Ley y comportamiento humano*, 25 (5), 459-473.
- Frowd, C. D., Pitchford, M., Bruce, V., Jackson, S., Hepton, G., Greenall, M., . Hancock, P. J. B. 2011. “La psicología de la construcción del rostro: ayudando a la evolución”. *Psicología cognitiva aplicada*, 25 (2), 195-203. doi: 10.1002 / acp.1662
- Kassin, S. M. y Kiechel, K. L. 1996.” La psicología social de las falsas confesiones: cumplimiento, internalización y confabulación”. *Ciencias psicológicas*, 7 (3), 125-128.

- Porter, S. y ten Brinke, L. 2010. “La verdad sobre las mentiras: ¿Que funciona para detectar el engaño de alto riesgo?”. *Psicología legal y criminológica*, 15 (1), 57-75.

Recursos en línea

- YouTube. 2014. “La fragilidad de la memoria”. Última modificación: 29 de noviembre 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=gz3AAJ-2tVg>
- Ted. 2012. “Los problemas con la memoria de los testigos presenciales”. Última modificación: 29 de noviembre 2023. https://www.ted.com/talks/scott_fraser_why_eyewitnesses_get_it_wrong
- YouTube. 2012. “La ciencia de la identificación de testigos presenciales”. Última modificación: 29 de noviembre 2023. https://www.youtube.com/watch?v=P8t_2gzdzeE
- YouTube. 2010. “Confesiones falsas”. Última modificación: 29 de noviembre 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=JDRRwFfJKkw>
- Google. 2014. “Por qué los interrogatorios deberían grabarse”. Última modificación: 29 de noviembre 2023. <https://www.apa.org/news/press/releases/2014/08/videotape-interrogations>
- Ted. 2012. “Mentiras digitales”. Última modificación: 29 de noviembre 2023. https://www.ted.com/talks/jeff_hancock_the_future_of_lying

Jurisprudencia

- CSJN, “Charles Hnos y otros”, Sentencia del 5/9/1891, <http://www.saij.gob.ar/corte-suprema-justicianacion-federal-ciudad-autonoma-buenos-aires-charles-hermanos-otro-fa91998118-1891-09-05/123456789-811-8991-9ots-eupmocsollaf>
- CSJN, “Montenegro, Luciano Bernardino s/ robo”, 10/12/1981
- CSJN, “Fiorentino, Diego Enrique s/ tenencia ilegítima de estupefacientes”, Sentencia del 27/10/84.
- CSJN, “Cichero, Ariel Ignacio y otros”, sentencia del 09/04/1985, Fallos 307:440
- CSJN, “Rayford, Reginald”, sentencia del 13/5/1986, Fallos 308:733.
- CSJN, Fallos 310:1847