

“LA ARGUMENTACIÓN EN LA VALORACIÓN DE LA PRUEBA CIENTÍFICA EN EL SISTEMA PENAL ACUSATORIO, EMERGENTE EN EL MUNDO LATINO”

*Dra. Zoraida García Castillo**

RESUMEN.

La argumentación en la valoración de la prueba científica, de particular importancia en el sistema penal acusatorio que se encuentra ya operando en la mayoría de los países latinoamericanos, es el tema que aquí se aborda. La prueba científica ejerce un papel determinante en el proceso penal acusatorio, desde sus primeras etapas, y constituye en sí misma –por sus particularidades- un reto en la valoración judicial, en que rige el principio de libertad ceñido a la razón, a la vez que también exige un estándar probatorio indeterminado de alto rango como es el “más allá de toda duda razonable”. El mundo latino enfrenta un gran reto argumentativo.

PALABRAS CLAVE: PRUEBA CIENTÍFICA, ARGUMENTACIÓN EN LA VALORACIÓN DE LA PRUEBA, SISTEMA PENAL ACUSATORIO.

SUMARIO. 1. LA PRUEBA CIENTÍFICA EN EL SISTEMA PENAL ACUSATORIO.- 2. ELEMENTOS ARGUMENTATIVOS PARA LA VALORACIÓN DE LA PRUEBA CIENTÍFICA EN EL SISTEMA PENAL ACUSATORIO.- 3. CONCLUSIONES.

1. La Prueba Científica en el Sistema Penal Acusatorio.

La introducción del sistema penal acusatorio en los países latinoamericanos ha resultado ser uno de los desarrollos jurídico-culturales más profundos de nuestro tiempo y territorio, que pretende abandonar un sistema inquisitivo que confunde las tareas de investigación, acusación y juzgamiento, y en que los actos judiciales son intermitentes, formales y sucesivos; e introducir principios que propiciarán la continuidad y concentración de los actos, la inmediación de todos los actores, y la exigencia de contradicción de argumentos y pruebas para su debida validez.¹

* Doctora en Derecho, por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Licenciada y Maestra en Derecho por la Facultad de Derecho de la UNAM. Recibió la Medalla Alfonso Caso en 2005, por su desempeño en el Programa de Maestría. Especialista en Argumentación Jurídica por la Universidad de Alicante, España. Profesora Asociada “C” de

La oralidad es una característica que propicia todas estas condiciones y que además de hacer dinámico y expedito al juicio, facilita su publicidad y escrutinio: la vía idónea para legitimar al poder judicial.

El tratamiento de la prueba pericial en el sistema mixto tradicional en México y en Latinoamérica, la situó como prueba “especial”, con sus propios atributos y forma de desahogo. La prueba pericial de parte ha tenido una sesgada objetividad que compite con la supuesta presunción de objetividad de un perito tercero en discordia, mientras que su desahogo ha sido esencialmente escrito y sin necesidad de una amplia comprensión ni del método utilizado, ni de la científicidad de la opinión pericial, a los ojos del juzgador.

En el contexto del sistema de justicia penal acusatorio, la prueba pericial y/o científica pasa a desahogarse como un testimonio. El experto toma la carga de comparecer oralmente en juicio para hacer explícita su experticia, su método y sus resultados, de manera que las partes le puedan cuestionar y los jueces formarse un criterio de credibilidad sobre la opinión o sobre el dictamen científico o técnico. Además, la etapa de investigación en el sistema penal acusatorio ha dado un giro que exige una total coordinación de la trilogía de la investigación integrada por el fiscal, la policía investigadora y los servicios periciales, trilogía que debe ser entendida como de coordinación y no de supra-subordinación, como la integración de un equipo de trabajo con un solo fin, el de la acreditación de una teoría del caso² consistente y coherente, en que el fiscal es conocedor del sustrato jurídico del contexto de la investigación y el policía un agente auxiliar ejecutivo, pero es el científico el que es conocedor de su propio campo del conocimiento y es quien puede ser capaz de otorgar el punto de vista científico investigativo del cual tanto el fiscal como la policía carecen.

Tiempo Completo y Coordinadora de la Licenciatura en Ciencia Forense, en la Facultad de Medicina, UNAM. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores SNI I.

¹ Para mayores elementos sobre los principios del sistema acusatorio, Quintero, María Eloísa y Polaino-Orts, Miguel. *Principios del Sistema Acusatorio. Una visión sistémica*. Ara Editores, Perú, 2010.

² La “teoría del caso”, en el sistema penal acusatorio, es el planteamiento sistemático y racional que otorga una versión de los hechos. Es la idea central que se adopta para explicar y dar sentido a los hechos fundantes de una historia y que permiten dar cuenta de una determinada teoría jurídica. Es una clara, simple y persuasiva historia de lo que “realmente sucedió” y de las razones por las que las personas actuaron como lo hicieron, basada en la evidencia no controvertida, la propia versión de la evidencia controvertida y la aplicación del derecho sustantivo.

Uno de los grandes retos operativos del sistema penal acusatorio lo constituye el buen funcionamiento de esta trilogía investigativa, en que es indispensable que el equipo comparta objetivos. Hasta ahora, el fiscal ha ordenado las pruebas, señalando los alcances y tiempos, sin tener en cuenta la opinión del científico; en adelante, será necesario que el científico proponga las pruebas y sus alcances y que todos los actores se sensibilicen en los alcances probatorios desde la ciencia. Por lo que hace a la estrategia de defensa, también es importante esa coordinación y asesoramiento para la constitución y refutación de la prueba científica.

En México, en diciembre de 2012, se emitió una tesis jurisprudencial aislada que señaló la justificación y validez de la prueba científica en la resolución de conflictos jurídicos; tesis que si bien fue dictada en materia administrativa y no penal, sirve de base para analizar el punto de vista jurisdiccional vigente sobre el papel de la prueba científica en la valoración de la resolución.

En lo esencial, se estableció que los dictámenes periciales o prueba científica tienen la finalidad de auxiliar al juzgador en temas y conocimientos científicos o tecnológicos que deba utilizar a través de exposiciones no jurídicas, pero necesarias para resolver la cuestión. Se definió a la prueba científica como las “nociones y métodos de análisis que rebasan el patrimonio cultural del que –en circunstancias normales- dispone el Juez a partir o conforme a una cultura media o del sentido común, lo que por supuesto implica que no puede conocer todas las nociones y metodologías científicas necesarias para la conformación de la prueba o la valoración de los hechos”. La prueba científica, dice el criterio jurisprudencial, “contiene la opinión de expertos en una rama de la ciencia o tecnología, que aporta evidencia científica relevante para el caso, a través de la cual puede conocerse la verdad de los hechos sujetos a prueba, cuyo contenido no fue refutado y fue obtenida mediante la aplicación de los métodos científicos que tienen la presunción de fidedignos y pertinentes.” La prueba científica se justifica en el proceso para que los juzgadores tengan “una visión completa de los hechos o fenómenos que son determinantes de la litis, aun cuando las partes, estratégicamente, se esfuercen por presentar visiones incompletas, descontextualizadas, alteradas o deformadas de la realidad, con tal que sean pertinentes o útiles para obtener decisiones a modo.” Respecto de la valoración, se señala

que el juez “le otorgará, según su prudente estimación, el valor que estime conveniente, atendiendo para ello a las máximas de experiencia y hechos notorios o públicos que constituyen reglas o verdades de sentido común y la sana crítica.”³

Resulta interesante este criterio por varias razones:

- 1) Se aventura a otorgar una definición de la prueba científica, equiparándola a la pericial, pero haciendo énfasis en la presunción de ser fidedigna en sus resultados y, por lo tanto, pertinente.
- 2) Admite que el juez no puede conocer todas las nociones y metodologías científicas necesarias para la conformación de la prueba o la valoración de los hechos.
- 3) Retoma la tesis de que el fin del proceso judicial es la búsqueda de “la verdad”, una verdad objetiva y no sesgada como la pretenden aportar las partes. Esta afirmación resulta de alta relevancia en el contexto de cambio de sistemas, pues tradicionalmente la búsqueda de “la verdad” se la permite el sistema tradicional de tipo inquisitivo que incluye entre sus figuras procesales a la prueba “para mejor proveer”, lo que no ocurre en el sistema penal acusatorio en que el juez es un árbitro durante el proceso, pero no puede ni debe propiciar la prueba sino atenerse a lo que las partes ofrezcan, de manera que la convicción se forma únicamente con los elementos probatorios que ellas aportan. En este sentido, “la verdad” en el sistema penal acusatorio deja de ser un fin a perseguir, puesto que el fin que se busca es el de la paz social, el del arreglo entre las partes con base en los elementos que ellas mismas proporcionan.

No obstante, en este criterio, la verdad judicial se objetiviza para tratar de alejarla del sesgo que las pretensiones de las partes suelen presentar en juicio, lo que evidencia la tendencia de los órganos jurisdiccionales de buscar la mayor objetividad en su decisión, no obstante el sistema judicial en que se ubiquen.

- 4) Finalmente, se señalan los elementos que debe tener el juez para la valoración de la prueba científica, aludiendo a las máximas de experiencia y hechos

³ **PRUEBA CIENTÍFICA. SU JUSTIFICACIÓN Y VALIDEZ EN LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS JURÍDICOS.** Tesis aislada I.4º.A.16K(10ª); TCC; SJF y su Gaceta, Libro XIX, abril de 2013, T. 3, p. 2263, Registro 2003363.

notorios o públicos que constituyen reglas o verdades de sentido común y la sana crítica.

Las máximas de experiencia –latu sensu- se entienden como “conocimientos científicos” y como “generalizaciones de sentido común”.⁴ Si el criterio jurisprudencial señalado se refiere al segundo de los sentidos, entonces debo estar en desacuerdo con su aplicación en la valoración de la prueba científica, puesto que precisamente ésta aporta una opinión experta, especializada, que no nos puede proporcionar ni el sentido común ni las máximas de experiencia y hechos notorios y públicos que son comunes a cualquier persona. La gran utilidad de la prueba científica radica en su especial aportación al conocimiento no especializado del juez, quien si bien no puede ni debe delegar su determinación en el resultado de esa prueba, al valorarla tiene que entrar al análisis de la pertinencia, confiabilidad y relevancia de la misma, teniendo en cuenta básicamente la experticia del científico o técnico, las metodologías empleadas y los resultados presentados. Si, por otro lado, el criterio se refiere a considerar a las máximas de experiencia como a los conocimientos científicos, entonces estamos ante una tautología.

El producto lógico de la actividad científica forense es la Prueba Científica, término que se usa para designar bien un *elemento de prueba* o la *inferencia* que relaciona un elemento de prueba con el hecho a probar.⁵ De cualquier manera, la científica es la prueba *sui generis* que constituye una excepción a la regla general de los sistemas jurídicos procesales consistente en que las inferencias sobre los hechos es una función exclusiva del juzgador. Esto es, las inferencias y razonamientos judiciales excepcionalmente necesitan del auxilio de expertos que tengan el conocimiento o las habilidades necesarias para realizar inferencias adecuadas en casos concretos. De esta manera, el principio *iura novit curia*⁶ sufre también una excepción y necesario ajuste para incorporar –más allá de los

⁴ Igartua Salaverría, Juan, *El razonamiento en las resoluciones judiciales*, 1ª ed., Palestra, 2009, Perú, p. 127

⁵ *Ibidem*, p. 128

⁶ El aforismo *Iura Novit Curia* implica tanto una presunción como un principio jurídico. La primera consiste en que el órgano jurisdiccional conoce el Derecho aplicable al litigio, y el segundo implica el deber impuesto a los jueces de resolver los litigios utilizando el Derecho, sujetándose a él, lo que supone su “deber de conocerlo”. Sin embargo, la función del Juez no se limita a la elección y empleo de los materiales jurídicos,

conocimientos judiciales sobre el Derecho- el imperativo auxilio que requiere de otros especialistas para realizar inferencias de hecho.

Es necesario tener presente que el uso del término de “Prueba Científica” frente al de “Prueba Pericial”⁷, da lugar a pensar que la segunda podría no tener calidad científica y que abre puertas a cierto tipo de conocimientos no científicos, incluso cuestionables. Me parece que esta es una discusión importante, pues los criterios de admisión de la prueba y de su valoración han redundado en su científicidad,⁸ lo que excluiría teóricamente ciertas pruebas no científicas a los procesos.

La discusión sobre la diferencia de uno y otro término, ha sido abordada por Carmen Vázquez, quien prefiere usar el concepto de “prueba pericial” frente al de “prueba científica” por considerar que la primera es un término genérico y la segunda un término específico. Es decir, que la prueba pericial comprende a la científica, puesto que en los juicios pueden admitirse otro tipo de opiniones no científicas, pero sí expertas.⁹

La prueba científica tiende a centrarse en las pruebas de sustrato científico aplicado o teórico, mientras que en la prueba pericial, bien puede comprenderse tanto la prueba

sino que se proyecta de modo muy importante sobre los elementos de los hechos. El juez no es dueño absoluto del proceso, por varios aspectos, entre los que se encuentran la acreditación de los hechos alegados por las partes. La transformación de éstos, en hechos probados o hechos del caso mediante inferencias normativas requiere frecuentemente de la intervención del experto mediante la prueba científica o la prueba pericial. (Para mayor abundamiento sobre el concepto de *Iura Novit Curia*, consultar Ezquiaga Ganuzas, Francisco Javier. “*Iura Novit Curia*” y aplicación judicial del Derecho, 1ª ed, Valladolid, España, Lex Nova, 2000, pp. 18, 19, 86 y 87)

⁷ De manera tradicional, a la peritación se le ha concebido como una actividad procesal desarrollada por personas distintas de las partes en el juicio, especialmente calificadas por sus conocimientos técnicos, artísticos o científicos, mediante la cual se suministra al juez argumentos o razones para la formación de su convencimiento respecto de ciertos hechos cuya percepción o cuyo entendimiento escapa a las aptitudes del común de las gentes. (Devis Echandía, Hernando, *Teoría General de la Prueba Judicial*, T. II, Buenos Aires, Víctor P. de Zavala editor, p. 286)

⁸ Los criterios de admisión y de valoración basados en la científicidad tienen su origen en criterios jurisprudenciales de origen anglosajón, que se han venido asimilando a nuestros sistemas judiciales. El famoso caso Daubert dio paso a que la Corte Suprema estadounidense afirmara que la fiabilidad probatoria radica en la científicidad de la prueba. Los casos *General Electric v. Joiner* y *Kumho Tire Co. v. Carmichael*, conforman junto con el primero “La Trilogía Daubert”, que dio lugar al replanteamiento del análisis de la prueba pericial en bastantes más países. (Vázquez, Carmen. *De la prueba científica a la prueba pericial*, 1ª ed., Madrid, Marcial Pons, 2015, pp. 85).

⁹ *Ibidem*, pp. 37 y ss

científica como la técnica. No obstante, a partir de una noción de ciencia forense,¹⁰ integral, homologadora y comprensiva de ciencias y técnicas aplicables al ámbito forense, que tiene un fin más práctico que epistemológico, el sentido de “prueba científica” que propongo se equipara al de “prueba pericial”, razón por la cual lo usaré de manera equivalente.

2. Elementos argumentativos para la valoración de la prueba científica en el Sistema Penal Acusatorio.

El gran problema del juez penal es el de la prueba.¹¹ El juzgador, al pronunciarse en el juicio acusatorio, lo hace a través de la valoración contextual de la prueba, mediante el conjunto de los elementos de juicio, y bajo una libertad que no se encuentra sujeta a normas jurídicas que predeterminen el resultado de esa valoración.

La premisa de libre valoración de la prueba debe concebirse de manera racional y no libérrima. Es libre en tanto denota simplemente que no rigen reglas de prueba legal o tasada, vinculantes para el juez, pero tal libertad está limitada por las reglas generales de la epistemología, la jurisprudencia, la racionalidad y la lógica.¹²

Otra premisa a tener en cuenta en este esquema es que nunca un conjunto de elementos de juicio, por grande y relevante que sea, permitirá tener certezas racionales

¹⁰ El concepto plural de ciencias forenses se pretende conjuntar –en el ámbito académico mexicano– en el término singular de “ciencia forense”, entendido como el conglomerado de herramientas analíticas disponibles de las ciencias y las técnicas, para su aplicación en la labor de asociar personas, lugares y situaciones involucradas con hechos controvertidos en el ámbito judicial. La ciencia forense se hace valer de herramientas analíticas provenientes de las ciencias exactas, principalmente las biológicas, químicas y físicas; así como las humanísticas y sociales. La ciencia forense es un término homologador y comprensivo de los elementos de análisis y aplicación de todos los ámbitos de la ciencia y la técnica que sean susceptibles de aportar elementos objetivos para la explicación de eventos cuestionados en el ámbito forense; es decir, en el campo del cuestionamiento judicial, en que las partes, abogados, fiscales y jueces no cuentan con la experticia necesaria para explicar, con recursos del conocimiento científico y técnico, lo que sucedió en un hecho cuestionado y la identidad de quienes pudieron haber participado.

¹¹ Binder, Alberto M. *Justicia Penal y Estado de Derecho*, Edit. Ad-Hoc, Buenos Aires, 1993, p. 49.

¹² Ferrer Beltrán, Jordi. *La valoración racional de la prueba*, Colección Filosofía y Derecho, Marcial Pons, 2007, p. 45.

sobre la verdad de una hipótesis, lo que no implica que no se pueda preferir racionalmente una hipótesis sobre otra, con base en la mayor corroboración de la primera. Por consiguiente, el razonamiento del proceso acusatorio es un razonamiento de tipo probabilístico.

El razonamiento judicial penal por excelencia se basa en una probabilidad inductiva, en que la valoración de cada elemento de prueba es individual, para posteriormente realizar una valoración conjunta. Así, el esquema es que una vez valorada o justipreciada la prueba individual, si la hipótesis que afirma su veracidad se considera probada, entonces podrán hacerse inferencias a partir de ella. De esta manera, cada paso del razonamiento probatorio se produce normalmente en cadena, asumiendo como ciertas las hipótesis que son aceptadas.¹³

Taruffo analiza el esquema de valoración de la prueba como la vía por excelencia para integrar una versión de los hechos. El tema es complejo en tanto un hecho no es nunca una entidad simple y homogénea, definible de forma exhaustiva a través de un enunciado elemental del tipo “x existe”, pues cada hecho se identifica a través de una variedad de circunstancias que lo integran. Así, no existe una sola narración apropiada de un hecho, sino que existen muchas y cada hecho puede ser narrado en una infinita variedad de formas, según las circunstancias que sean tomadas en cuenta y los puntos de vista desde los que se describa.¹⁴

El hecho puede ser complejo porque incluya conjuntos o concatenaciones de eventos o de conductas que se extiendan en el tiempo y el espacio o porque involucre una pluralidad de sujetos, eventualmente en situaciones jurídicas diferentes. Además, el hecho en cuestión puede ser objeto de diversos niveles de análisis. Frente a esta complejidad, el problema fundamental concierne a la elección de una narración que se asuma como fundamento de la decisión.

La narración que construye el juez es un conjunto ordenado de enunciados que describen las modalidades y las circunstancias de los hechos que dieron origen a la

¹³ *Ibidem*, p. 125.

¹⁴ Taruffo Michele. *Simplemente la verdad. El juez y la construcción de los hechos*, Ediciones Jurídicas y Sociales, Madrid, 2010, pp. 223-224.

controversia. Se trata de conjuntos porque el hecho no está constituido por un acontecimiento singular, sino que tiene que ser descrito a través de una serie más o menos extensa de enunciados ordenados según el orden narrativo.

Taruffo distribuye la narración judicial de los hechos en cuatro niveles:¹⁵

- a) Hechos principales.
- b) Hechos secundarios.
- c) Enunciados que resultan de las pruebas practicadas en el juicio.
- d) Circunstancias de las que se pueden extraer inferencias sobre la credibilidad o fiabilidad de los enunciados anteriores.

Estos cuatro niveles interaccionan a través de inferencias probatorias:

- a) Los hechos secundarios representan las premisas que permiten arribar a conclusiones relativas a los hechos principales. (Los hechos secundarios se toman en cuenta en la medida que resulten lógicamente relevantes como fuentes de prueba indirecta de un hecho principal)
- b) Los enunciados que resultan de las pruebas practicadas en el juicio son útiles para la determinación de los hechos principales (si se trata de prueba directa) o para la determinación de los hechos secundarios (si se trata de prueba indirecta).
- c) Finalmente, las circunstancias de las que se pueden extraer inferencias sobre la credibilidad o fiabilidad de los enunciados que se desprenden de las pruebas practicadas, son útiles para controlar el valor probatorio de tales afirmaciones.

Construida la narración de los hechos por el juez, ahora cuenta con una hipótesis que ha de confirmar y que se especifica en los enunciados relativos a los hechos principales. La confirmación de su hipótesis será posible si las pruebas confirman de manera directa a los *enunciados que corresponden a los hechos principales*, y de manera indirecta a los *enunciados que corresponden a los hechos secundarios*, los cuales

¹⁵ *Ídem.*

confirman de manera inferencial a los hechos principales.¹⁶ Se trata de un círculo que se cierra de manera perfecta si además contamos con enunciados que den fiabilidad a los resultados producidos en las pruebas.

Pero ¿cómo obtener el respaldo de estas inferencias entre hechos para arribar a conclusiones? Sirven aquí los esquemas de Toulmin para conectar las pruebas con las hipótesis. Para ello hay que tener en cuenta el *backing* del *warrant*, es decir, el fundamento cognoscitivo por el cual la inferencia debe considerarse fundada y apta para atribuir un grado considerable de fiabilidad a la conclusión.

Estos fundamentos cognoscitivos podrían ser:

- a) Nociones de experiencia común que correspondan a leyes científicas de carácter universal (vgr. *Los cuerpos pesados caen*). Esta noción permite hacer una clara inferencia deductiva hacia las conclusiones.
- b) Nociones de experiencia común que corresponden a generalizaciones no universales, pero con un alto grado de probabilidad en razón de su frecuencia estadística. (vgr. *X produce Y en el 98% de los casos*)
- c) Nociones de sentido común que aparecen como “la normalidad” de determinados acontecimientos o conductas, pero que no tienen carácter universal. La inferencia que resulte no puede ser deductiva y produce conclusiones con un grado de fiabilidad no elevado.
- d) Nociones de experiencia común que corresponden a generalizaciones espurias o pseudoreglas que carecen de fundamento en la realidad empírica. Suelen derivarse de prejuicios o de pseudoconocimientos sin contenido cognoscitivo. Las inferencias que se funden en ellas, darían lugar a conclusiones erradas.¹⁷

¹⁶ Los hechos principales son aquellos que tienen relevancia jurídica, la cual deriva de la calificación del hecho, según la norma que se le aplique, a efectos de la decisión. Los hechos secundarios (reflejados en enunciados secundarios, simples, indiciarios o circunstanciales) si bien no tienen una relevancia jurídica en sí mismos, sí la tienen de carácter lógico, porque a través de su conocimiento se pueden extraer conclusiones útiles para demostrar la verdad o falsedad de un hecho jurídicamente calificado (Taruffo, Michele. “Algunas consideraciones sobre la relación entre prueba y verdad”, Trad. Maurizio Betti y Rodrigo Coloma; Revisión Jordi Ferrer. En *Doxa*, [consultable en la siguiente dirección electrónica: http://bib.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/public/01482529890165929650035/discusiones3/discusion_es_03.pdf?portal=4], p. 19).

¹⁷ Taruffo, Michele. *Simplemente la verdad. El juez y la construcción de los hechos*, op. cit., pp. 237-238.

El juez entonces tendría que dirigir su atención en el tipo de nociones a que recurre para hacer inferencias entre los hechos probados y arribar a una conclusión, de manera que sus respaldos inferenciales se basen en nociones que otorguen el mayor grado de fiabilidad.

Precisamente, los mayores grados de fiabilidad en la inferencia de “la verdad de los hechos” se pueden encontrar más bien a través del grado de racionalidad que otorga la ciencia y no el sentido común, caso en el cual la prueba científica tiene un papel crucial.

Aquí cabe preguntarse cuál es el grado de confirmación que corresponde a cada enunciado fáctico en la determinación judicial. Esto depende tanto del sistema como del momento procesal. Para el caso del sistema acusatorio, se ha buscado que el juez aprecie las pruebas según la libre convicción. Que analice las pruebas y estructure el relato, bajo la consideración de la totalidad de los elementos del caso. Esto implica una apelación a la sana crítica racional del juez. Este principio de libre convencimiento no implica que el juez esté desvinculado de los criterios de racionalidad, sino que valore las pruebas con un amplio poder discrecional. Esto tampoco significa que pueda confiar en una intuición subjetiva y arbitraria.

Jordi Ferrer¹⁸ apunta que en el trabajo valorativo no cualquier tesis debe ser tomada en cuenta para efectos jurídicos y para ello debe reunir los siguientes elementos jurídicos:

- 1) Debe ser lógicamente consistente y significativa.
- 2) Debe estar fundada en alguna medida en el conocimiento existente.
- 3) Debe ser empíricamente contrastable.
- 4) Esa contrastabilidad no debe ser sólo potencial, sino inmediata (que se produzca en la fase del proceso)
- 5) Debe tener por objeto hechos jurídicamente relevantes, es decir, que tenga consecuencias jurídicas.

¹⁸ Ferrer Beltrán, Jordi. *La valoración racional de la prueba*, op. cit. pp. 126 y ss.

La corroboración de la hipótesis supone que a partir de ella se puedan inferir eventos o estados de cosas empíricamente contrastables.

La comprobación de las predicciones o inferencias que se desprenden de cada hipótesis, permite eliminar las otras que no pueden predecir o de las que no se puede inferir lo mismo. Así, la comprobación del cumplimiento de la predicción o de la inferencia, se convierte en el proceso en un nuevo elemento de juicio, una nueva prueba, como dato que se acumula con los subyacentes.

En el momento de la decisión, el juez atribuye un mayor grado de probabilidad a una hipótesis sobre los hechos, lo que le posibilita la determinación de la probabilidad de que una hipótesis sea verdadera, dado los elementos de juicio disponibles. En realidad lo que hace el juez es evaluar la investigación realizada y expuesta por las partes.

Los estándares de prueba en el sistema penal acusatorio varían de momento a momento, de fase procesal a fase procesal, pues no es el mismo el estándar que rige el dictado de la sentencia, al que se requiere para el auto de vinculación a proceso o para el dictado de medidas cautelares, lo que también podría afirmarse para la apertura del juicio oral o para el sobreseimiento. En todos los casos diversos a la sentencia condenatoria, el nivel de corroboración de la hipótesis acusatoria es menor para derrotar la presunción de inocencia.

La determinación del estándar de prueba permite distribuir los errores judiciales en la declaración de los hechos probados.¹⁹ Larry Laudan distingue al “falso positivo” del “falso negativo”. El primero es la decisión en que se declara probada una hipótesis, cuando en realidad es falsa. El falso negativo es la decisión en que se declara no probada la hipótesis, cuando es verdadera. Ambas decisiones pueden estar bien motivadas en los elementos de juicio, lo que les da una validez epistemológica, pero fallan en la identificación de la verdad.

Entre más exigente es el estándar de prueba, como sucede en el sistema penal, aumentan los falsos negativos y disminuyen los falsos positivos, precisamente porque es

¹⁹ Laudan, Larry. “Por qué un estándar de prueba subjetivo y ambiguo no es un estándar”. En *Doxa, Cuadernos de Filosofía del Derecho*, Universidad de Alicante, España, 2005, p. 97.

preferida una absolución falsa que una condena falsa, pero la sociedad no está precisamente dispuesta a soportar muchas absoluciones falsas y esta es una problemática constante.

Asimismo, la definición de “duda razonable” también resulta poco clara, aunque existe el criterio de que es preferible que veinte culpables sean absueltos antes que condenar a un inocente, de manera que la prueba requerida para condenar debiera tener una probabilidad superior al 95%.²⁰ La razón fundamental por la cual un sistema penal adopta este criterio es esencialmente de naturaleza ética o etica-política, pues se plantea como objetivo que el juez penal pueda condenar al imputado solamente cuando se haya conseguido, por lo menos tendencialmente, la certeza de su culpabilidad. En tanto, el imputado tendrá que ser absuelto siempre que sobre su culpabilidad resulte una duda razonable sobre su eventual inocencia.²¹

Este estándar de prueba es de difícil aplicación y puede dar lugar a diversas incertidumbres, pero lo que sí está claro es que requiere de un grado particularmente alto de confirmación probatoria de la culpabilidad del imputado –muy aproximada a la certeza- con la evidente intención de reducir al mínimo el riesgo de condena a un inocente, estándar que como hemos visto es muy factible con el uso de la prueba científica.

La gran pregunta a tratar de contestar por el teórico de la prueba científica es ¿cómo valorarla?, sobre todo ¿cómo la valora el juez si él no conoce de los alcances de la materia científica sobre la que versa la prueba?

La Suprema Corte de Justicia de la Nación en México ha dictado una tesis aislada en la que resolvió, en lo que nos interesa, lo siguiente:

“...para que un órgano jurisdiccional pueda apoyarse válidamente en una opinión de algún experto en una rama de la ciencia, es necesario que esa opinión tenga las siguientes características: a) Que la evidencia científica sea relevante para el caso concreto en estudio, es decir, que a través de la misma pueda efectivamente conocerse la verdad de los hechos sujetos a prueba, y b) que la evidencia científica sea fidedigna, esto es, que se haya arribado a ella a través del método científico, para lo cual se requiere, generalmente, que la teoría o técnica científica de que se trate haya sido sujeta a pruebas empíricas,

²⁰ Ídem.

²¹ Taruffo, Michele y Ramírez Carvajal, Diana. *Conocimiento, prueba, pretensión y oralidad*, Ara editores, Perú, 2009, pp. 25-26.

o sea, que la misma haya sido sujeta a pruebas de refutabilidad; haya sido sujeta a la opinión, revisión y aceptación de la comunidad científica; se conozca su margen de error potencial, y existan estándares que controlen su aplicación. Si la prueba científica cumple con estas características, el juzgador puede válidamente tomarla en cuenta al momento de dictar su resolución.”²²

Es decir, con independencia de la relevancia que tenga la prueba para resolver el caso, la evidencia científica tiene que ser fidedigna, lo que significa que hubiese estado sujeta a pruebas de refutabilidad, que hubiese sido revisada y aceptada por la comunidad científica y que se conozcan los márgenes de error que implique. Eso es lo que conforme a la jurisprudencia en cita, debería guiar al juzgador para valorar a la prueba científica en relación con las demás probanzas.

Si observamos con detenimiento, los criterios definidos por la Suprema Corte mexicana son similares a los requisitos de científicidad que debe tener la prueba, según definió la Corte Suprema de los Estados Unidos en el muy famoso caso *Daubert*²³ en 1993, en que el juez Blackmun desglosó lo siguiente:

- a) Controlabilidad y falsificabilidad de la teoría científica en que se funda la prueba.
- b) Determinación de la probabilidad de error relativa a la técnica empleada.
- c) Existencia de un control ejercitado por otros expertos.
- d) Existencia de un consenso general en la comunidad científica a que se refiere.

²² CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS. CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN TENER PARA QUE PUEDAN SER TOMADOS EN CUENTA POR EL JUZGADOR AL MOMENTO DE EMITIR SU FALLO. Contradicción de tesis 154/2005-PS. Primera Sala. Tesis Aislada. Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. XXV, Marzo de 2007, Materia(s): Común. Tesis: 1a. CLXXXVII/2006, Página: 258

²³ En el caso *Daubert v. Merrel Dow Pharmaceuticals, Inc.* 509 US.579 (1993), dos menores y sus padres alegaron que los niños sufrieron serios defectos de nacimiento ocasionados por la ingestión prenatal del medicamento Bendectin. La Corte de Distrito negó la petición basada en las buenas credenciales de los expertos y en una extensa revisión de literatura científica que concluía que el uso del medicamento no mostraba riesgo en defectos de nacimiento. Los demandantes presentaron la opinión contraria de otros expertos también acreditados, pero que exponían conclusiones contrarias basadas en análisis inéditos. La Corte de Apelación negó la admisión de su demanda por inconducente, bajo la regla de que la opinión experta basada en una técnica científica no es admisible a menos que la técnica esté generalmente aceptada en la comunidad científica. Este caso es comentado por Taruffo, Michele y Ramírez Carvajal, Diana. *Conocimiento, prueba, pretensión y oralidad*, op. cit., p.15. Asimismo, es consultable en la dirección electrónica <http://caselaw.lp.findlaw.com/scripts/getcase.pl?court=US&vol=509&invol=579>. También es ampliamente analizada por Vázquez Carmen, *De la prueba científica a la prueba pericial*, op. cit.

Esto es, no todos los resultados de la prueba científica deben ser considerados por el juzgador como determinantes, sino que en él está valorarlos mediante el sometimiento de la prueba a un test como el planteado anteriormente, en que la naturaleza de la prueba tenga una acreditación dentro de la comunidad científica, sus métodos sean controlables y sus conclusiones guarden un alto nivel de probabilidad de acercamiento a la realidad.

No obstante, cuando se dictaron estos criterios por la Corte norteamericana, se hizo en referencia a su valoración para la admisión de la prueba y no a su valoración para la resolución de fondo. Es decir, en la respuesta a la pregunta sobre cómo debe el juez valorar la prueba científica, habría que precisar si es para su admisión o para su valoración en el fondo. Esta diferencia es relevante en nuestros sistemas jurídicos, puesto que ambos momentos procesales tienen un efecto muy distinto.

En el sistema anglosajón, el momento de admisión de la prueba es crucial, puesto que una vez admitida, su valoración en el fondo se deja en manos de un jurado no experto, integrado por ciudadanos de a pie que no tienen el deber de razonar sus resoluciones, sino de actuar bajo íntima convicción. Es en el momento de la admisión, en que existe la oportunidad de hacer una valoración jurídica bajo la responsabilidad de un juez experto, al menos en derecho, que dimensione los alcances que la prueba tendrá en sus implicaciones de fondo. En el caso Daubert, los criterios emitidos fueron no sólo para la admisión de la prueba, sino para la admisión de la prueba para la procedencia de la acción. El resultado en ese caso fue que no se admitió la acción siquiera, porque no se consideró conducente la prueba. El estándar de valoración para la admisión es muy alto en el sistema anglosajón.

En cambio, en los sistemas judiciales latinoamericanos y de Europa Continental (en casos en que no aplique la función del jurado), el estándar probatorio de admisión de la prueba es más bajo, puesto que la iniciación o continuidad del proceso es una puerta que debe abrirse convenientemente ante el conflicto y es en el momento de valoración de fondo –a cargo de un experto jurídico– en que verdaderamente trasciende la prueba. El estándar de prueba se torna más fuerte para el momento de la valoración de fondo.

El sistema penal acusatorio ha adoptado precisamente este esquema en Latinoamérica. El juez de fondo es un juez experto, obligado a razonar su resolución bajo

los esquemas argumentativos conducentes que sostengan la fortaleza de su dicho. Uno de esos esquemas es precisamente el de una debida valoración de la prueba que acredite los hechos sobre los cuales se sustenta la decisión.

Una de las grandes críticas que recibió la implementación de la reforma penal en nuestro sector fue el hecho de que se pensara negativo el fortalecer el estándar probatorio en la valoración de fondo, “disminuyendo” aparentemente el de la admisión de la prueba; lo que se pensó daría lugar a un “abaratamiento” de la actuación investigativa y de que casi cualquier caso pudiese dar inicio a un proceso judicial. Falso. En realidad lo que se pretendió fue que la prueba no se siguiera constituyendo en etapas tempranas procedimentales, es decir, durante la investigación, en que el contradictorio aún no se configura y en que, por consecuencia, el imputado difícilmente tiene oportunidad de defensa. Lo que se pretendió fue que la prueba se constituyera más tarde, ya en etapa de juicio oral, en que las partes estuviesen en plena aptitud de llevar a la contienda todo elemento probatorio, bajo la estrategia de una teoría del caso bien definida. Antes, la prueba se configuraba en la investigación, hoy la prueba se configura en el juicio. De eso se trata.

Estas estructuras procesales definitivamente permean en la teoría sobre la valoración de la prueba científica, bajo el contexto del sistema acusatorio penal sobre el cual caminamos en un gran sector latinoamericano, específicamente, en México.

La prueba científica, como las demás pruebas en el sistema penal acusatorio, se trata bajo el principio de libre valoración, que no significa una actitud libérrima y/o arbitraria del juez, sino que le impone que actúe bajo las reglas de la lógica y la experiencia. Es decir, los límites de la libre valoración de la prueba se encuentran en la razón. En este sentido se habla de convicción razonada, en que el juez debe convencerse según la razón y según el proceso.²⁴

La responsabilidad que recae en el juez de legitimar y otorgar veracidad al conocimiento científico que le es aportado, y decidir qué ciencia es creíble, válida y valiosa en su decisión, es muy grande. Definitivamente una decisión de esa naturaleza debe estar

²⁴ Ibañez, Perfecto A. “Sobre prueba y motivación” en *Consideraciones sobre la prueba judicial*, Fontamara, México, 2011, p. 53

motivada en criterios de razón otorgadas por las mismas bases científicas que les son puestas a consideración y en ese sentido, bajo la limitante de que el juez tiene formación jurídica, los colaboradores en el proceso tienen la carga de aportarle los mayores elementos que le permitan valorar dichos alcances.

Ahora bien, existe un importante malentendido sobre la valoración de la prueba en el contexto del juicio penal acusatorio, al que tenemos que enfrentarnos en el marco de este nuevo sistema de justicia, y es que los conocimientos científicos en el proceso se valoren con los mismos parámetros que las declaraciones de los testigos comunes, encima invocando el principio de inmediación. Es decir, es una trampa que la valoración de la prueba científica se realice únicamente sobre la acreditación de la experticia y confiabilidad del declarante y de su declaración, cuando debieran operar elementos objetivos sobre los conocimientos que se abonan y su fiabilidad científica objetiva.²⁵

El rol del testimonio experto debe poner a disposición del juzgador la interpretación de una información que exige un conocimiento especializado. El objetivo es explicar su significado en términos comunes y exactos, dirigidos a generar la convicción del tribunal que, de otra manera, no podría generarse.²⁶

Pero ¿cómo juzgar racionalmente la fiabilidad de la prueba científica? Precisamente bajo los parámetros que la propia comunidad científica reconoce y que son inherentes a la refutabilidad de sus resultados. Entonces, tanto jueces como colaboradores científicos e

²⁵ Igartua Salaverría, Juan, op. cit., p. 129. El autor nos pone de ejemplo la siguiente situación: Caso Wells v. Ortho Pharmaceutical Corporation (referida en S. Jassanoff, *Science at the bar: law, science and technology in America*, Boston, 1995). Conocimientos científicos sobre una reclamación de más de cinco millones de dólares porque un espermicida fabricado por la citada empresa farmacéutica había causado graves malformaciones a la hija de la señora Wells. El juez que concedió la indemnización demandada, valoró positivamente el dictamen del doctor Buehler (contratado por Wells) porque su exposición fue detallada, porque mantuvo el mismo parecer a lo largo de su declaración y porque su conducta como testigo fue excelente (dando una respuesta equilibrada a todas las preguntas, traduciendo los términos y los resultados científicos a un lenguaje comprensible y sin dar muestras de prejuicio o de querer favorecer a alguna parte). El juez, en cambio, no concedió crédito a un importante experto de la corporación farmacéutica porque hubo diferencia entre la aparente firmeza mostrada cuando fue interrogado por el abogado de la empresa y el tono más incierto de sus respuestas a las preguntas de la parte contraria, porque se mostró considerado con los abogados de la demandante y porque expresó sus conclusiones en términos absolutos. Podrá apreciarse que en el entero razonamiento del juez no hay valoración ni sobre la pertinencia y corrección de las técnicas empleadas por los dos expertos ni sobre la científicidad de sus respectivas y contrarias conclusiones.

²⁶ Baytelman A., Andrés y Duce J., Mauricio. *Litigación penal. Juicio oral y prueba*. 2ª reimp., Fondo de Cultura Económica e INACIPE, México, 2009, p. 324.

investigadores, tienen responsabilidad de mesurar sus conclusiones bajo el alcance científico de las pruebas y contextualizarlas en cada caso.

En este sentido, la prueba científica tiene un doble contexto: uno que debe cuidar el científico y que radica en el grado de fiabilidad que puede llegar a alcanzar según las condiciones en que es practicada y su grado de refutabilidad, y otro, que está en manos del juzgador, y que implica tener en cuenta el resultado de la prueba científica en el contexto social y circunstancial en que se da. En tanto la existencia de pruebas científicas hace parte del razonamiento judicial, y el juez conserva para sí el poder de decidir qué tipo de conocimiento es útil en cada caso, al otorgar o negar validez oficial al conocimiento científico, es productor en sí mismo del conocimiento, cuya neutralidad valorativa parece sociológicamente imposible.²⁷

No sólo son suficientes la lógica, la experiencia y la aplicación de la ley para que el juzgador se pronuncie, sino que debe tener una visión técnica y científica de los hechos, para apreciar los indicios de tal naturaleza. Lo curioso es que el juzgador no es científico ni técnico para darse cuenta del alcance de la veracidad y/o de confiabilidad de la prueba y suele fiarse de las conclusiones periciales. Eso está bien, siempre que no se fíe ciegamente.

El riesgo es muy grande, porque queda en manos del técnico o del científico el análisis del indicio y su resultado. Una vez que existe un área de experticia que incide en la decisión judicial, pareciera que queda proscrito el conocimiento privado, las máximas de experiencia y el sentido común de los jueces. Las conclusiones expertas pasan a tener entonces preeminencia.

Baytelman y Duce –expertos en litigación penal en el contexto del sistema acusatorio- han propuesto tres vías para que el juez desmerezca las conclusiones del perito: 1. Desestimar su experticia. 2. Desestimar su credibilidad. 3. Hecho el examen directo del perito, no tener por acreditada la proposición fáctica.²⁸ Esta manera de analizar las posibilidades argumentativas del juez para valorar la prueba pericial (científica en nuestros

²⁷ Vaggione, Juan Marco. *Las familias más allá de la heteronormatividad*, En Motta, Cristina y Sáez, Macarena. (comp.) *La mirada de los jueces. Sexualidades diversas en la jurisprudencia latinoamericana*. T. II, Colombia, Biblioteca Universitaria, Ciencias Sociales y Humanidades, Siglo del Hombre Editores, 2008, p. 79

²⁸ Baytelman A., Andrés y Duce J., Mauricio. *Litigación penal. Juicio oral y prueba*, op. cit. pp. 326 y ss

términos), se concentra en establecer una estrategia de litigación para lograr que el juez desestime una prueba. La prueba podría carecer de valor por las características intrínsecas del perito en su experticia o credibilidad o porque el alcance de la prueba no logre sustentar la o las proposiciones fácticas. Sin embargo, este test escrito en negativo, no nos da elementos suficientes de valoración de este tipo de pruebas.

Juan Igartua propone un protocolo para la valoración de la prueba científica²⁹ en que señala que la actividad probatoria debe tener en cuenta la *hipótesis a probar* y las *pruebas para probarla*. Las pruebas tendrán que someterse a una *valoración individualizada* y a otra *conjunta*. La primera debe tener en cuenta la *fiabilidad* de la prueba por separado y la segunda, la *probabilidad* que las pruebas confieran a la hipótesis. ¿Cómo lograr el estándar de probabilidad? (me pregunto yo) La respuesta que se infiere es usar precisamente el principio de contradicción que rige al sistema acusatorio, ya no para la configuración de la prueba, sino para la configuración de la hipótesis. Esto lo explica Igartua señalando que podemos usar a la prueba para desacreditar otra prueba (prueba contra la prueba), o para acreditar o desacreditar la hipótesis (prueba contra la hipótesis).

En la valoración conjunta, dice Igartua, no habrá más que aplicar el estándar probatorio de “más allá de toda duda razonable”, que no es de naturaleza científica, sino jurídica.

En este amplio margen que implica el término de “duda razonable”, hace hincapié en analizar en la prueba científica la teoría, el método y la aplicación práctica. Teoría y método deben estar provistos de dignidad científica, cuestión que el juez, bajo sus propios conocimientos, no puede saber, pero sí hacerlos exigibles en la integración de la prueba científica. Esta es la responsabilidad del científico. Tanto la teoría como el método son responsabilidad del científico. ¿Qué tan fiable es la prueba de rodizonato de sodio para detectar si se detonó un arma de fuego?, por ejemplo. Este tipo de prueba ha sido muy socorrido en nuestros sistemas judiciales y es altamente cuestionable desde el punto de

²⁹ Igartua Salaverría, Juan. *La prueba científica en el proceso penal*. (Artículo en proceso de publicación)

vista de la química analítica, pues se ha llegado a concluir que no es determinante y debe ser fortalecido con otro tipo de pruebas.³⁰

Otro buen ejemplo es el uso de dibujos proyectivos como herramientas de análisis psicológico. Hay un sector importante de psicólogos que sostienen que estas pruebas son cuestionables en sus alcances de validez para el dictamen forense y que más bien son auxiliares en el campo clínico. Según este importante sector, carecen de validez, objetividad, confiabilidad y estandarización.³¹ Ambos tipos de pruebas han sido muy utilizados en el medio forense y los jueces se han fiado de ellos, cuando en realidad la teoría y el método son muy cuestionables.

La fiabilidad de la teoría y del método científicos es cuestión que corresponde a los científicos señalar para la configuración de la fiabilidad judicial de la prueba. La validez de los métodos y técnicas es carga de los expertos. Al juez le interesará saber los errores potenciales y sus consecuencias en los resultados, sobre todo, para el caso concreto. En el análisis de un caso de controversia judicial, los conocimientos múltiples son necesarios, más bien indispensables. Y su interpretación debe ser una responsabilidad compartida con el juzgador, entendidos sus límites de conocimiento y el riesgo que puede implicar que éste se embarque en una discusión científica sin conocer del campo.³² No obstante, su ignorancia no le exime de abrir sus panoramas de apreciación a toda posibilidad cognitiva y en ello es que actúa la ciencia forense.

El estándar de “más allá de toda duda razonable” –explica Igartua- se aplica no a la prueba, sino a la hipótesis, sustentada en el conjunto de pruebas; de manera que la prueba científica pasa a ser valorada con el conjunto probatorio integrado por todos los demás tipos de prueba. El grado de confirmación de la hipótesis no se expresará nunca con

³⁰ Rennison, A., "Report on Sodium Rhodizonate Testing in the 1970s" (en línea), Gobierno del Reino Unido-Forensic Science Regulator, 31 de enero de 2013, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/249205/Report_on_Sodium_Rhodizonate_-_1970s_v2_0.pdf

³¹ Lilienfeld, Scott; Jay Lynn, Steven y Lohr, Jeffrey. *Science and Pseudoscience in Clinical Psychology* (2d edition). NY: The Guilford Press, 2015.

³² Sobre este peligro, véase Iacoviello, Francesco Mauro. *La Cassazione penale. Fatto, diritto e motivazione*, Giuffré Editore, Milano, 2013, pp. 622 y ss

coeficientes numéricos, sino en términos cualitativos, bajo principios lógicos, respecto de los siguientes tres puntos a corroborar:

- 1) Fiabilidad de las informaciones.
- 2) Sustento probatorio para la hipótesis.
- 3) Reconocimiento de la relación de causalidad.

El protocolo propuesto por el profesor Igartua considera que la valoración conjunta de la prueba tiene en cuenta que los parámetros deben tender a la mayor objetividad.

En este punto es adecuada la aplicación de la estructura argumentativa de Toulmin, -esto es apunte mío- que si bien usó en principio sólo para el análisis del razonamiento científico, los estudiosos de la argumentación jurídica la hemos usado en el planteamiento de nuestros análisis estructurales argumentativos.

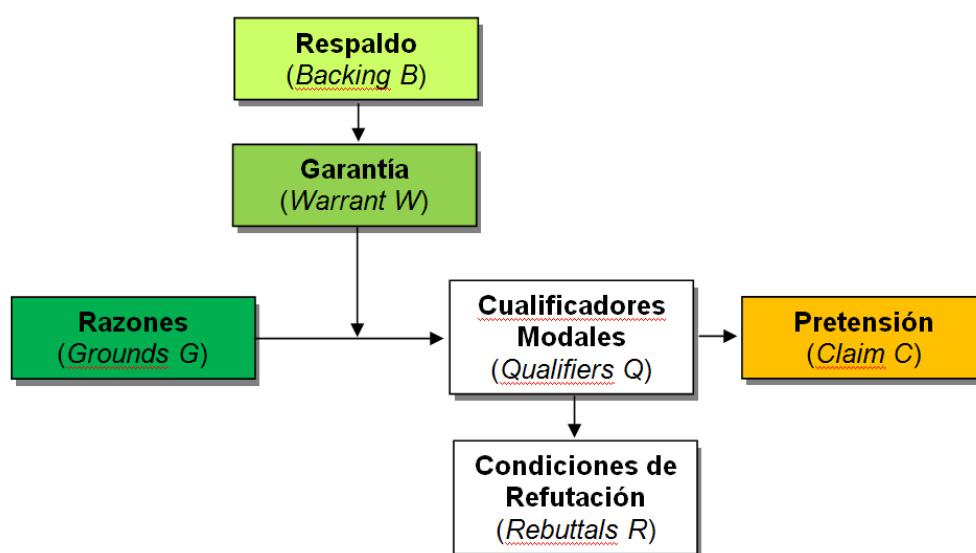
El modelo argumentativo de Toulmin parte de una *pretensión* (hipótesis o lo que se quiere fundamentar), que a su vez debe ser apoyada por *razones* que den cuenta de su corrección, pero para explicar por qué estas razones apoyan a la pretensión, se utiliza la *garantía*, que es el enunciado que expresa la relación entre la razón y la pretensión. Esta garantía siempre radica en una regla, norma o enunciado general y a su vez tiene que estar apoyada en un *respaldo* que muestre la corrección o la vigencia de esa regularidad. Integrado este esquema justificatorio, su fortaleza se demuestra si se tiene en cuenta que existen *condiciones de refutación*, que son cuestiones o contraargumentos que pueden poner en entredicho a las razones. Si el razonamiento es suficiente para vencer a las condiciones de refutación, entonces hemos armado un argumento completo.³³

Toulmin parte de un hecho real en la decisión, que es que cuando se argumenta para justificar una premisa, de hecho, ésta ya ha sido adoptada, la decisión ya se tomó por un convencimiento previo, que hace falta sostener y argumentar frente a un auditorio. Se trata

³³ Atienza, Manuel. *Las razones del Derecho. Teorías de la argumentación jurídica*, UNAM, IIIJ, México, 2004, pp. 81 y ss.

de una representación de las argumentaciones que se aproxima a cómo, de hecho, la gente argumenta.³⁴

El esquema argumentativo de Toulmin también tiene la virtud de que prevé la derrotabilidad de las pretensiones del argumento, lo que permite establecer una analogía general entre la conclusión y la inferencia derrotable, característica que ha sido aprovechada por los desarrolladores de modelos de análisis de revisión a través de la formulación de preguntas críticas y de esquemas de jerarquías de preferencias en quienes toman la decisión.³⁵ La representación esquemática del modelo es la siguiente:³⁶



Para traducir este esquema en uno aplicable en la valoración de la prueba científica, bajo la regla de apreciación “más allá de la duda razonable” es necesario ensayar las distintas alternativas de solución al caso como “condiciones de refutación” -en el lenguaje de Toulmin- que pueden suscitarse alrededor de uno o varios argumentos; es decir, tener en

³⁴ Atienza, Manuel. “Análisis de las argumentaciones jurídicas”. En *Argumentación Jurisprudencial*. Memoria del I Congreso Internacional de Argumentación Jurídica, Suprema Corte de Justicia de la Nación, Noviembre 2011, México, p. 59.

³⁵ Fuentes Bravo, Claudio. “Desde la jurimetría a los esquemas de argumentación. Propuestas desde el CEAR y el K+D Lab”. En *Argumentación jurisprudencial. Memoria del I Congreso Internacional de Argumentación Jurídica*, Suprema Corte de Justicia de la Nación, México, 2011, pp. 346-347.

³⁶ Lara Chagoyán, Roberto. *Argumentación Jurídica. Estudios Prácticos*, Porrúa, México, 2011, p. 16.

cuenta la existencia de argumentos contrarios a los sostenidos y evaluar si estos últimos reúnen elementos de fortaleza suficientes para vencer a los primeros.

Los argumentos contrarios no sólo son los que hay que tener en cuenta, sino también los argumentos paralelos o alternos, pero como la solución judicial sólo puede ser una respecto de una pregunta específica, la selección judicial no puede ser caprichosa, sino que se tiene que encontrar guiada por líneas racionales.

Para este discernimiento se han desarrollado métodos de *outranking*³⁷ (se trata de establecer una relación binaria entre el conjunto de alternativas de solución a un problema, de manera que el tomador de la decisión pueda declarar que una alternativa es tan buena como otra y que no hay razones esenciales para refutarla). Estos métodos se construyen a partir de una matriz de concordancia, otra de discordancia y un nivel de concordancia fijado por el decisor, de manera que para cada par de alternativas se acepta la relación “a supera a b” si se satisfacen dos test: uno de concordancia (existe la mayoría de criterios suficientes para declarar que “a es al menos tan buena como b”) y uno de no discordancia (de los criterios en desacuerdo, ninguno tiene la amplitud para justificar un veto)³⁸

Este tipo de discernimientos guardan un cierto paralelismo con el esquema de “prueba prevaleciente” en que una hipótesis se considera probada si su grado de confirmación es superior al de la hipótesis contraria, la cual es aplicable en el ámbito civil.³⁹ Sin embargo, en el ámbito penal, operaría el estándar que exige que la hipótesis esté confirmada “más allá de toda duda razonable”, que requiere de una acreditación muchísimo mayor frente a otras hipótesis del caso con la evidente intención de reducir al mínimo el riesgo de condenar a un inocente. Esta exigencia implica que la hipótesis no se considerará

³⁷ Los métodos de *outranking* fueron desarrollados en Francia a fines de los años sesenta, desde la teoría del valor para enfrentar problemas prácticos. Bernard Roy desarrolló los métodos ELECTRE como métodos de selección de soluciones a problemas empíricos. Cfr. Kangas Annika, Kangas Jyrki and Pykäläinen Jouni. *Outranking Methods as Tools in Strategic Natural Resources Planning*. Silva Fennica 35 (2) research articles. (www.metla.fi/silvafennica/full/sf35/sf352215.pdf)

³⁸ Cfr. Fuentes Bravo, Claudio. “Desde la jurimetría a los esquemas de argumentación. Propuestas desde el CEAR y el K+D Lab”, op. cit.

³⁹ *Preponderance of evidence, preponderance of probability, balance of probabilities o greater weight of evidence*. Cfr. Taruffo, Michele. *Simplemente la verdad. El juez y la construcción de los hechos*, op. cit., p. 220. También Ferrer Beltrán, Jordi. *La valoración racional de la prueba*, op. cit., p. 47.

probada aunque disponga de un apoyo empírico mayor que la hipótesis de la inocencia, salvo que ese apoyo ofrezca una corroboración muy alta a la segunda.⁴⁰

Concretada la vía de solución, hay que proceder a la demostración de la tesis central. Para ello, se sugiere que el uso de las razones y garantías que sostengan una pretensión (desde el lenguaje de Toulmin) sea guiado por escoger a las mejores, y darles un orden idóneo que muestre su fuerza de convencimiento racional.

Se trata de usar no muchas razones, sino las mejores, las adecuadas, las conducentes e idóneas. Eso es lo que demuestra la fuerza argumentativa de la resolución.

Si entendemos que el objetivo institucional del juicio es la averiguación de la verdad, entendida de manera correspondiente con la aplicación de la norma que prescribe una consecuencia jurídica, entonces el juzgador tiene el reto de emplear las metodologías y análisis propios de la valoración de la prueba, en tanto son los mejores instrumentos disponibles para maximizar las probabilidades de que la decisión adoptada sobre los hechos se corresponda con lo ocurrido en el mundo.

3. CONCLUSIONES.

1. La definición de prueba científica es compleja. En principio, se trata de una prueba *sui generis* que constituye una excepción a la regla de los sistemas jurídicos procesales, consistente en que las inferencias de los hechos es una función exclusiva del juzgador. También abarca tanto el concepto objetivo de *elemento de prueba* como el de la *inferencia* que le relaciona con el hecho a probar. Sin duda, su objetivo se centra en dilucidar hechos que no tienen explicación sino con la ayuda de los avances científicos y tecnológicos, y su inserción en el sistema jurídico abona a una mayor objetividad en el sistema judicial.

2. La valoración de la prueba científica es una actividad de especial trato para el juez, pues éste cuenta con pocos elementos epistemológicos para abordar temas de envergadura científica y, sobre todo, para dimensionar su confiabilidad y alcances.

Los avances sobre valoración que otorga el caso Daubert y los precedentes relacionados, ha servido de parámetro internacional; sin embargo, es importante centrar la actividad

⁴⁰ *Ídem.*

valorativa en el marco de nuestros sistemas jurídicos y bajo los estándares probatorios exigibles en cada momento procesal. Tarea de alta responsabilidad judicial y para la cual requiere de tener un acercamiento hacia las metodologías y resultados científicos y técnicos que se abonan a juicio.

3. En la valoración de la prueba científica en el sistema penal acusatorio es necesario tener en cuenta lo siguiente:

- a) Opera el principio de libre valoración de la prueba, racional y no libérrima.
- b) El razonamiento del proceso acusatorio es probabilístico, inferencial e inductivo.
- c) El fundamento cognoscitivo de mayor fiabilidad es el científico.
- d) Los estándares de prueba en el proceso acusatorio varían de momento a momento.
- e) El máximo estándar de prueba (más bien de la hipótesis) es el de “más allá de la duda razonable”, que es un estándar jurídico, no científico, por lo que es el juez quien debe resolverlo.
- f) La prueba científica debe ser analizada desde la teoría, el método y su aplicación práctica; en un contexto individual, primero, y luego, contextual con las demás pruebas.
- g) El grado de confirmación debe expresarse bajo el grado de fiabilidad de las informaciones, el sustento probatorio para la hipótesis y el reconocimiento de la relación de causalidad entre las pruebas y la hipótesis.

Bibliografía

- ATIENZA, Manuel. “Análisis de las argumentaciones jurídicas”. En *Argumentación Jurisprudencial*. Memoria del I Congreso Internacional de Argumentación Jurídica, Suprema Corte de Justicia de la Nación, México, Noviembre 2011.
- ATIENZA, Manuel. *Las razones del Derecho. Teorías de la argumentación jurídica*, UNAM, IJ, México, 2004.
- BAYTELMAN A., Andrés y DUCE J., Mauricio. *Litigación penal. Juicio oral y prueba*. 2ª reimp., Fondo de Cultura Económica e INACIPE, México, 2009.
- BINDER, Alberto M. *Justicia Penal y Estado de Derecho*, Edit. Ad-Hoc, Buenos Aires, 1993.
- DEVIS ECHANDÍA, Hernando. *Teoría General de la Prueba Judicial*, T. II, Víctor P. de Zavala, editor, Buenos Aires.
- EZQUIAGA GANUZAS, Francisco Javier. “*Iura Novit Curia*” y aplicación judicial del Derecho, 1ª ed, Valladolid, Lex Nova, España, 2000.
- FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*, Colección Filosofía y Derecho, Marcial Pons, Madrid, 2007.
- FUENTES BRAVO, Claudio. “Desde la jurimetría a los esquemas de argumentación. Propuestas desde el CEAR y el K+D Lab”. En *Argumentación jurisprudencial. Memoria del I Congreso Internacional de Argumentación Jurídica*, Suprema Corte de Justicia de la Nación, México, 2011.
- HIDALGO MURILLO, José Daniel. *Sistema acusatorio mexicano y garantías del proceso penal*, México, Universidad Panamericana, Porrúa, 2010.
- IACOVIELLO, Francesco Mauro. *La Cassazione penale. Fatto, diritto e motivazione*, Giuffrè Editore, Milano, 2013
- IBÁÑEZ, Perfecto A. “Sobre prueba y motivación” en *Consideraciones sobre la prueba judicial*, Fontamara, México, 2011

- IGARTUA SALAVERRÍA, Juan. *El razonamiento en las resoluciones judiciales*, 1ª ed, Palestra, Perú, 2009.
- IGARTUA SALAVERRÍA, Juan. *La prueba científica en el proceso penal*. (Artículo en proceso de publicación)
- KANGAS Annika, KANGAS Jyrki and PYKÄLÄINEN Jouni. *Outranking Methods as Tools in Strategic Natural Resources Planning*. Silva Fennica 35 (2) research articles. (www.metla.fi/silvafennica/full/sf35/sf352215.pdf)
- LARA CHAGOYAN, Roberto. *Argumentación Jurídica. Estudios Prácticos*, Porrúa, México, 2011.
- LAUDAN, Larry. “Por qué un estándar de prueba subjetivo y ambiguo no es un estándar”. En *Doxa, Cuadernos de Filosofía del Derecho*, Universidad de Alicante, España, 2005.
- LILIENTHAL, Scott; JAY LYNN, Steven y LOHR, Jeffrey. *Science and Pseudoscience in Clinical Psychology* (2d edition). NY: The Guilford Press, 2015.
- QUINTERO, María Eloísa y POLAINO-ORTS, Miguel. *Principios del Sistema Acusatorio. Una visión sistémica*. Ara Editores, Perú, 2010.
- RENNISON, A., "Report on Sodium Rhodizonate Testing in the 1970s" (en línea), Gobierno del Reino Unido-Forensic Science Regulator, 31 de enero de 2013, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/249205/Report_on_Sodium_Rhodizonate_-_1970s_v2_0.pdf
- TARUFFO, Michele. “Algunas consideraciones sobre la relación entre prueba y verdad”, Trad. Maurizio Betti y Rodrigo Coloma; Revisión Jordi Ferrer. En *Doxa*, [consultable en la siguiente dirección electrónica: http://bib.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/public/01482529890165929650035/discusiones3/discusiones_03.pdf?portal=4],
- TARUFFO, Michele. *Simplemente la verdad. El juez y la construcción de los hechos*. Ediciones Jurídicas y Sociales, Madrid, 2010.
- TARUFFO, Michele y RAMÍREZ CARVAJAL, Diana. *Conocimiento, prueba, pretensión y oralidad*, Ara editores, Perú, 2009.

- VAGGIONE, Juan Marco. *Las familias más allá de la heteronormatividad*, En Motta, Cristina y Sáez, Macarena. (comp.) *La mirada de los jueces. Sexualidades diversas en la jurisprudencia latinoamericana*. T. II, Colombia, Biblioteca Universitaria, Ciencias Sociales y Humanidades, Siglo del Hombre Editores, 2008.
- VÁZQUEZ, Carmen. *De la prueba científica a la prueba pericial*, 1ª ed., Madrid, Marcial Pons, 2015.

Otras fuentes:

- Caso Daubert <http://caselaw.lp.findlaw.com/scripts/getcase.pl?court=US&vol=509&invol=579>.

CRITERIOS JURISPRUDENCIALES MÉXICO

- CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS. CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN TENER PARA QUE PUEDAN SER TOMADOS EN CUENTA POR EL JUZGADOR AL MOMENTO DE EMITIR SU FALLO. Contradicción de tesis 154/2005-PS. Novena Época. Registro: 173072. Instancia: Primera Sala. Tesis Aislada. Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. XXV, Marzo de 2007, Materia(s): Común. Tesis: 1a. CLXXXVII/2006, Página: 258
- PRUEBA CIENTÍFICA. SU JUSTIFICACIÓN Y VALIDEZ EN LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS JURÍDICOS. Tesis aislada I.4°.A.16K(10ª); TCC; SJF y su Gaceta, Libro XIX, abril de 2013, T. 3, p. 2263, Registro 2003363.