



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades

ICSHu

ÁREA ACADÉMICA DE DERECHO Y JURISPRUDENCIA

## “CRITERIOS PARA DETERMINAR LA FIABILIDAD DE LA PRUEBA CIENTÍFICA”

Proyecto Terminal de carácter profesional que para obtener el Título de

**Maestra en Derecho Penal y Ciencias Penales**

**Presenta:**

Lic. en D. Karla Elizabeth Cisneros Trejo

**Asesor (es):**

Dr. Roberto Wesley Zapata Durán

Pachuca de Soto,. Hidalgo, Noviembre 2020



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
 Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades  
*School of Social Sciences and Humanities*  
 Área Académica de Derecho y Jurisprudencia  
*Department of Law and Jurisprudence*

NÚMERO DE OFICIO: UAEH/ICSHU/AADJ/08/2020.  
 ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN.  
 PACHUCA DE SOTO HIDALGO, OCTUBRE 22, AÑO 2020

**Dr. Cuauhtémoc Granados Díaz.**  
 JEFE DEL ÁREA ACADÉMICA DE DERECHO Y JURISPRUDENCIA  
 PRESENTE

De acuerdo con lo dispuesto en la fracción VII del Artículo 73 del Capítulo VIII del Reglamento General de Estudios de Posgrado de esta Universidad, los profesores investigadores que suscriben el presente documento, integrantes de la Comisión Revisora formada para los efectos de obtención del grado de MAESTRA EN DERECHO de la LIC. KARLA ELIZABETH CISNEROS TREJO, le notifican que han APROBADO la tesis intitulada "CRITERIOS PARA DETERMINAR LA FIABILIDAD DE LA PRUEBA CIENTÍFICA" cuya autoría corresponde al citado profesionista; por lo tanto, autorizamos la impresión del mencionado Proyecto Terminal de Carácter Profesional para los efectos prescritos por la normatividad institucional en este rubro.

ATENTAMENTE  
 "AMOR ORDEN Y PROGRESO"

DR. ROBERTO WESLEY ZAPATA DURÁN  
 TITULAR

DR. CUAUHTÉMOC GRANADOS DÍAZ  
 TITULAR

MTRO. IVAN ESPINO PICHARDO  
 TITULAR

MTRA. MARTHA GAONA CANTÉ  
 TITULAR



Carretera Pachuca-Actopan Km. 4 s/n, Colonia San Cayetano, Pachuca de Soto, Hidalgo, México; C.P. 42084  
 Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 4226  
 cgranadosd2006@yahoo.com.mx

[www.uaeh.edu.mx](http://www.uaeh.edu.mx)

# ÍNDICE

RESUMEN .....	5
ABSTRACT .....	7
INTRODUCCIÓN .....	8
JUSTIFICACIÓN .....	10
OBJETIVO GENERAL .....	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	14
HIPÓTESIS .....	15
MÉTODO .....	15
CAPÍTULO I. CRITERIOS PARA DETERMINAR LA FIABILIDAD DE LA PRUEBA CIENTÍFICA .....	16
1.1 LA PRUEBA .....	16
1.2 LA PRUEBA COMO MEDIO PARA EL ESCLARECIMIENTO DE LOS HECHOS .....	20
1.3 MEDIOS DE PRUEBA .....	21
1.4 LA PRUEBA PERICIAL.....	23
1.5 OBJETO DE LA PRUEBA PERICIAL .....	25
1.6 LA PRUEBA CIENTÍFICA .....	26
1.7 SUSTENTO JURÍDICO DE LA PRUEBA CIENTÍFICA .....	29
1.8 PERITO .....	30
1.9 INFORME PERICIAL .....	31
1.10 TESTIMONIO EXPERTO.....	33
CAPÍTULO 2. CRITERIOS PARA ADMITIR A LA PRUEBA CIENTÍFICA .....	38
2.1 CIENTIFICIDAD .....	38
2.1.1 El problema de la demarcación. ....	39

2.1.2 La aceptación general en el área relevante.....	41
2.1.3 El método científico como criterio de fiabilidad.....	42
2.1.4 El uso de la palabra ciencia como un sentido epistémicamente elogioso.....	43
2.2 CIENTIFICIDAD DE LA PRUEBA EN LA EXPERIENCIA ESTADOUNIDENSE.....	45
2.3 CRITERIO DAUBERT V MERREL DOW PHARMACEUTICALS INC.....	46
2.4 ASUNTOS POST DAUBERT.....	49
2.5 EL CASO KUMHO.....	51
2.6 CRITERIOS GENERADOS FUERA DE LOS TRIBUNALES EN LA EXPERIENCIA ESTADOUNIDENSE.....	53
2.7 CRITERIO DE FIABILIDAD.....	57
2.8 EXPERIENCIA EN LOS TRIBUNALES MEXICANOS.....	58
CAPÍTULO 3. APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADMISIBILIDAD DE LA PRUEBA CIENTÍFICA.....	63
3.1 EL SISTEMA PENAL ESTADOUNIDENSE.....	63
3.2 APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADMISIBILIDAD EN EL SISTEMA ESTADOUNIDENSE.....	69
3.3 ETAPA DONDE SE APLICAN LOS CRITERIOS DE ADMISIBILIDAD DE LA PRUEBA CIENTÍFICA EN MÈXICO.....	70
3.3.1 Etapa Intermedia.....	70
3.3.2 Criterios de admisibilidad de la prueba científica en México.....	73
3.3.4 Pertinencia o la relevancia de la prueba pericial.....	75
3.3.5 La necesidad del conocimiento experto.....	75
3.3.6 La idoneidad del experto.....	76
3.3.7 La licitud probatoria.....	76
3.3.8 Criterio a nivel jurisprudencial.....	77
3.3.9 La naturaleza de función del juzgador en la admisibilidad de la prueba científica.....	79
CAPITULO 4 .VALORACIÓN DE LA PRUEBA CIENTÍFICA.....	82
4.1 VALORACIÓN DE LA PRUEBA.....	82

4.2 SISTEMAS DE VALORACIÓN DE LA PRUEBA .....	83
4.2.1 La Prueba Legal, Tasada o Tarifa Legal.....	83
4.3 EL SISTEMA DE ÍNTIMA CONVICCIÓN .....	85
4.4 SISTEMA MIXTO .....	86
4.5 VALORACIÓN LIBRE .....	87
4.5.1 Límites de la valoración libre .....	88
4.6 CONOCIMIENTOS CIENTÍFICAMENTE AFIANZADOS.....	91
4.7 SUSTENTO LEGAL DE LA VALORACIÓN .....	92
4.8 VALORACIÓN DE LA PRUEBA CIENTÍFICA. ....	94
PROPUESTA DE SOLUCIÓN .....	98
CONCLUSIONES .....	102
BIBLIOGRAFÍA .....	103

---

## RESUMEN

La prueba científica durante los últimos años, se ha ido posicionando como una de las pruebas más importantes para sustentar las resoluciones de los órganos jurisdiccionales, es tal su relevancia que se ha abusado de su uso, de tal forma que los resultados que arroja una prueba de esta índole, son casi indubitables, pasando a situarse como una especie de “prueba reina”.

La implementación de la científicidad en el mundo del derecho se ha vuelto contraproducente, pues pareciera que la decisión sobre la inocencia o la culpabilidad de una persona se pone en manos de un “científico” que rinde su testimonio ante un tribunal de enjuiciamiento, y no de dicho tribunal.

Lo anterior porque se le dota de tal confianza a la prueba científica, que se le coloca como una prueba superior a cualquier otra que trate de acreditar determinado hecho, lo cual ata de manos al órgano jurisdiccional y no le permite que realice una valoración realmente libre.

Para que el tribunal de enjuiciamiento realice correctamente su función de valoración de la prueba, este debe tener la confianza de que los resultados arrojados por una prueba científica son fiables por haber pasado bajo el tamiz de la validez fundacional y la validez aplicacional y no solamente denominarse de “científica”.

Para ello es necesario que el juez de control, que es sobre quien recae la responsabilidad de la admisión de los medios de prueba que han de desahogarse en juicio, tenga nuevas herramientas que le ayuden a excluir de manera útil, aquellas pruebas que no fueron obtenidas bajo criterios que validen de forma efectiva el contenido de la prueba científica.

Lo anterior porque si bien el Código Nacional de Procedimientos Penales, lista algunos criterios de admisibilidad de la prueba científica, estos son insuficientes para dotar de validez a dicha prueba.

---

Por otra parte, se puede tomar como referencia la experiencia estadounidense, que a lo largo de décadas y a través de múltiples casos, han ido formando criterios cada vez más efectivos para determinar la fiabilidad de una prueba científica.

**PALABRAS CLAVE:** prueba científica, criterios, fiabilidad.

---

## ABSTRACT

Scientific evidence in recent years, has been positioning itself as one of the most important tests to support the decisions of the courts, such is its relevance that its use has been abused, in such a way that the results of a test of this nature, almost undoubted son, passing a position as a kind of "test queen".

The implementation of science in the world of law has become counterproductive, as it seems that the decision on the innocence or guilt of a person is placed in the hands of a "scientist" who gives his testimony before a trial court, and not of said court.

The above because scientific evidence is endowed with such confidence, that it is placed as a superior test to any other that tries to prove a certain fact, which ties the court body and does not allow it to make a truly free assessment .

For the trial court to correctly carry out its function of evaluating the evidence, it must have confidence that the results produced by a scientific test are reliable for having passed the sieve of foundational validity and application validity and not only be called from "scientific".

For this it is necessary that the control judge, who is the one who bears the responsibility for the admission of the means of evidence that are to be relieved at the trial, has new tools that help him to exclude in a useful way, evidence that was not obtained under criteria that effectively validate the content of the scientific evidence.

This is because although the National Code of Criminal Procedures, the list of some criteria for the admissibility of scientific evidence, these are insufficient for the evaluation of said evidence.

On the other hand, the American experience can be taken as a reference, which over decades and through multiple cases, have been forming increasingly effective criteria to determine the frequency of a scientific test.

**KEY WORDS:** scientific test, criteria, reliability.

---

# INTRODUCCIÓN

La constante dinámica de la sociedad hace que el derecho tenga que adaptarse a nuevas interrogantes que van surgiendo en el transcurso del tiempo.

La ciencia es uno de los rubros que constantemente está actualizándose, por lo que la legislación mexicana tiene que adaptarse a las necesidades que esta plantea, particularmente en el proceso penal mexicano, cuyo objetivo es el esclarecimiento de los hechos, en este ejercicio de la búsqueda de la verdad procesal es que el órgano jurisdiccional al fundamentar sus decisiones, busca aquellas pruebas que le sean mayormente fiables y es cuando toma relevancia la “prueba científica”.

Hacer alusión a la “cientificidad” se asocia directamente con la fiabilidad, sin embargo, no es así, tal y como se podrá observar en el desarrollo de los siguientes capítulos, para que una prueba sea considerada como científica no basta con que esta sea tratada, analizada e interpretada por un experto en la materia que trata la prueba, sino que requiere de otros elementos que le doten de validez.

Dentro del primer capítulo se aborda el concepto de medio de prueba, prueba y prueba científica, recorriendo brevemente la evolución que tiene la evidencia, esto en razón de que esta investigación aborda a la prueba, vista desde dos etapas procesales distintas, en un primer momento como medio de prueba y a la postre, como medio de prueba en el momento en que esta es desahogada en juicio.

En el segundo capítulo se aborda la evolución de los criterios para dotar de fiabilidad a la prueba científica, esto a través de la experiencia estadounidense, pasando desde los criterios Daubert, hasta los criterios más recientes elaborados por The President’s Council of Advisors on Science and Technology.

En este capítulo no solo se abordarán los criterios, sino también la problemática que estos generaron, tales como sentencias defectuosas, así mismo se habla de la

---

experiencia mexicana, en donde se realiza en análisis de la sentencia. que evidencia los problemas que la prueba científica puede llegar a generar.

En el tercer capítulo destinado a la etapa intermedia, se tratan aspectos de admisión y exclusión de la prueba científica, y se desglosan los criterios utilizados para ello.

Finalmente el capítulo 4 está destinado a centrarse en la valoración de la prueba, pasando por los diversos sistemas de valoración, hasta llegar al sustento de nuestro sistema de valoración, así como analizando qué es lo que se valora dentro de la prueba pericial, además de las implicaciones que puede generar una incorrecta valoración de la prueba.

---

## JUSTIFICACIÓN

Los criterios para determinar la fiabilidad de una prueba científica, se presentan como una herramienta útil al momento de que el tribunal de enjuiciamiento desea sustentar sus resoluciones, pues no es suficiente que el medio de prueba científico haya sido introducido bajo los criterios de admisibilidad que dispone la ley adjetiva, para que se tenga la certeza de su fiabilidad, sino que dicho medio de prueba necesita pasar por estándares, que lo acrediten como un verdadero medio de prueba científico.

Esto tendrá como consecuencia que, al momento en el que dicho medio pasa a ser prueba en la etapa de juicio oral, el tribunal de enjuiciamiento tenga la certeza de que es confiable, por haber pasado por un control efectivo de parte del juez de control que valida a la prueba como científica y por tanto le otorgue un valor adecuado en función de la fiabilidad del contenido de esta.

Para ello es necesario ir más allá de los criterios existente en la legislación, pues este tipo de criterios no aseguran que la información que entra a juicio derivada de una prueba científica sea viable, por tanto es indispensable dotar de las herramientas necesarias al juez de control, para que a través de criterios efectivos pueda corroborar la validez fundacional y aplicacional a la prueba científica, de modo que su contenido sea fiable, tanto para el órgano jurisdiccional como para las partes intervinientes en el juicio.

Esto cumple una doble función, que por una parte solo sean admitidas pruebas científicas cuyo contenido sea fiable, y que al momento de la valoración tanto el juzgador como las partes tengan certeza de que lo que se está valorando concatenado con otras pruebas es fiable y por tanto se dote de fuerza a las resoluciones de los jueces.

---

## **OBJETIVO GENERAL**

- Estudiar en derecho comparado la evolución de criterios para determinar la cientificidad de la prueba, tomando como referencia la experiencia estadounidense, para con ello, proponer criterios más útiles, eficientes y estrictos que ayuden al juez de control a determinar bajo qué circunstancias podrá excluir un medio de prueba científico poco fiable, con la finalidad de que, al momento de la valoración de la prueba, el tribunal de enjuiciamiento pueda sustentar válidamente una prueba científica.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Estudiar el concepto de prueba científica.
- Analizar cómo ha sido la evolución de criterios para determinar la cientificidad de la prueba en Estados Unidos.
- Proponer criterios útiles, eficientes y estrictos, que en la experiencia estadounidense hayan sido de utilidad para la exclusión de una prueba científica poco fiable, con el objeto de que dichos criterios sean una herramienta que auxilie al juzgador mexicano a determinar bajo qué circunstancias podrá utilizar una prueba científica como parte del sustento de su resolución y así dotar de fortaleza a sus resoluciones.

---

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los objetivos principales del sistema penal acusatorio es esclarecimiento de los hechos, para su cumplimiento es necesario que el juzgador se forme un criterio objetivo mediante la información expuesta por las partes, la cual contribuya a discernir respecto a la verdad de un enunciado o de los hechos planteados por las partes en el proceso, ante ello el órgano jurisdiccional dentro del margen de libre valoración que le confiere la ley, sustenta sus decisiones en pruebas fiables.

Al respecto, la prueba científica ha pasado a tener protagonismo en el proceso penal, pues al ser desahogada por un experto- científico, se relaciona directamente con la fiabilidad, esta, al relacionarla con otros medios de convicción refuerza la decisión que el órgano jurisdiccional habrá de tomar, y por consiguiente otorga certeza en el ánimo de las partes de que la decisión tomada es correcta e imparcial.

Aun cuando la prueba científica se relacione directamente con la fiabilidad, no basta con que ésta sea introducida al proceso a través de un experto, sino que debe de cumplir con ciertos estándares que nos aseguren que la información sobre los hechos es confiable.

En la legislación penal actual no existe disposición alguna que haga alusión a los criterios que debe cumplir la prueba científica para que el órgano jurisdiccional pueda valerse de ella al momento de sentenciar o absolver a un acusado.

Sin embargo, desde el año 2007 la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, realizó en la tesis 173072, que al rubro dice lo siguiente: CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS. CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN DE TENER PARA SER TOMADOS EN CUENTA POR EL JUZGADOR PARA EMITIR SU FALLO, un pronunciamiento en materia común que tiene por objeto determinar las características que debe tener una prueba científica para ser tomada en consideración al momento en que el juzgador emita su fallo.

---

El modelo que en ese año se adoptó y que hasta el momento no ha sido sustituido por otro, menciona las dos características que debe cumplir la prueba científica que consisten en:

- 1) “Que la evidencia científica sea relevante para el caso concreto en estudio, es decir, que a través de la misma pueda conocerse la verdad de los hechos sujetos a prueba.
- 2) Que la evidencia científica sea fidedigna, para ellos se requiere que:
  - a) Se haya arribado a ella a través del método científico, es decir que la teoría o técnica utilizada haya sido sujeta a pruebas de refutabilidad;
  - b) Que haya sido sujeta a opinión, revisión y aceptación de la comunidad científica;
  - c) Se conozca su error potencial;
  - d) Que existan estándares que controlen su aplicación”<sup>1</sup>.

Dichos criterios no son suficientes para acreditar la fiabilidad de una prueba, ya que su cabal cumplimiento no garantizan que se esté frente a una prueba científica confiable, situación que se tratará con profundidad a la postre.

Cabe destacar que estos criterios están basados en los criterios Daubert que más adelante se analizarán.

---

<sup>1</sup>

---

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Existen criterios para determinar la admisibilidad de la prueba científica en México?

¿Estos criterios son válidos y suficientes para sustentar una sentencia?

---

## **HIPÓTESIS**

Con criterios actuales, eficientes y estrictos que ayuden a determinar la fiabilidad de una prueba científica, el juzgador tendrá en sus manos una herramienta que le ayude a sustentar la utilización de la prueba científica como medio de convicción veraz, por tanto, al valorarse en conjunto con otras pruebas otorgará fortaleza a las sentencias emitidas en sentido condenatorio y certidumbre de la actuación de la autoridad cuando haya sentencias en sentido absolutorio.

## **MÉTODO**

Para llevar a cabo la investigación se utilizarán, el método comparativo para conocer las diferencias entre los parámetros actuales de la valoración de la prueba científica y la propuesta tentativa de los nuevos parámetros, el método deductivo para el diseño de nuevos parámetros de la valoración de la prueba científica.

Las técnicas que se utilizarán consisten en la investigación documental y en sitios web, de normativa y doctrina respecto a la valoración de la prueba científica.

---

# CAPÍTULO I. CRITERIOS PARA DETERMINAR LA FIABILIDAD DE LA PRUEBA CIENTÍFICA

## 1.1 LA PRUEBA

La prueba se utiliza en diversos aspectos de la vida, sin embargo, tiene relevancia en el mundo jurídico en cuanto busca acreditar la verdad de proposiciones fácticas que tienen efectos en el mundo del derecho, en este caso tal y como lo menciona Taruffo<sup>2</sup>, la prueba en el proceso judicial, cuenta con algunas especificidades que la hacen diferente a otras situaciones.

La primera de ellas tiene que ver con la relación que tienen los hechos con el mundo del derecho, es decir, un hecho y sus proposiciones fácticas solo son relevantes para el proceso en virtud de las consecuencias jurídicas que le puedan ser atribuidas.

La relevancia, es considerado el presupuesto básico de cualquier prueba, pues en el radica la utilidad de los hechos que las partes pretendan que entren a juicio, es decir, si los hechos no tienen relación con el conflicto, no tiene sentido que se viertan en el juicio.

De tales proposiciones fácticas hechas por las partes es que se extrae información para determinar la veracidad o falsedad de los hechos controvertidos.

La segunda especificidad en el proceso tiene que ver con la contradicción de los hechos planteados por las partes, esto es, se realiza un ejercicio dialéctico, con dos versiones de un mismo hecho, el cuál al mismo tiempo puede ser controvertido por la parte contraria. En el proceso se van a dar pluralidad de narraciones vertidas por diferentes sujetos, quienes apoyarán la versión de las partes.

---

<sup>2</sup> Taruffo Michele, Conocimiento Científico y Estándares de Prueba Judicial, Boletín Mexicano de Derecho Comparado, num 114, pag 1.

---

Al respecto la tarea del juzgador no es la de crear una verdad global con lo expuesto por las partes, sino es la de elegir de entre las dos versiones contrapuestas, cuál es la que le parece más veraz apoyado en las pruebas que aporten los sujetos procesales.

Finalmente, y en relación al párrafo anterior, en la resolución que realice el juez deberá de elegir entre los supuestos fácticos planteados, aquellos que le sean mayormente fiables y por consiguiente determinar de las versiones cuál es verdadera y determinar cuál ha de ser falsa.

Para la correcta realización de la sentencia que ha de elegir entre una versión y otra para ello es que la prueba se presenta como el medio idóneo a través del cual las partes pueden demostrar la veracidad de sus afirmaciones.

Tal y como lo menciona Taruffo<sup>3</sup> la prueba es el instrumento, método, persona, cosa o circunstancia que pueda proporcionar información útil para resolver dicha incertidumbre.

El concepto de “prueba” es multívoco, sin embargo, se utiliza para hacer alusión a la acción procesal de “probar” es decir, justificar la veracidad de los hechos planteados por las partes en un proceso, es decir, a través de ella se pretende demostrar “algo”.

Al respecto Ovalle Fabela<sup>4</sup>, define a la prueba, en sentido amplio, como: todas las actividades que se realizan a fin de obtener dicho cercioramiento; con independencia de que se obtenga o no; y en sentido estricto, como la obtención del cercioramiento jurídico acerca de los hechos indispensables para la resolución del conflicto sometido a prueba.

Echandía<sup>5</sup> menciona que en derecho la prueba se utiliza principalmente para convencer a otros, pero también para tener convencimiento personal o seguridad

---

<sup>3</sup> Michele Taruffo, La Prueba, Artículos y Conferencias, (Chile, Editorial Metropolitana, 2009).

<sup>4</sup> José Ovalle Fabela, Derecho procesal civil, (México, Oxford, 2013).

<sup>5</sup> Hernando Devis Echandía, Teoría General de la Prueba Judicial, (Buenos Aires, Víctor P. de Zavala).

---

subjetiva sobre los propios derechos, lo cual equivale a convencerse a sí mismo de la verdad o la legalidad de ciertos hechos o actos jurídicos.

Vishinski que es citado por Echandía<sup>6</sup> define a las pruebas como el conjunto de normas o reglas que regulan el modo de reunión presentación, utilización y calificación de las pruebas.

La prueba es definida por Ángel Martínez Pineda<sup>7</sup> como: el “examen y exactitud, argumento y demostración, operación mental que confirma y justifica, razonamiento que funda la verdad de una proposición que exige la evidencia que el teorema reclama y necesita (...). Es esencialmente indestructible, porque se funda en premisas que dan firmeza y solidez al silogismo, al manejarse con maestría el argumento y disparar certeramente las baterías de la fuerza dialéctica.

Por tanto como podemos observar la prueba no está destinada a acreditar la “verdad” de los hechos, sino que es el medio o instrumento del que se valen las partes – con intereses controvertidos- para acreditar la verdad o falsedad de sus enunciados, esto es, el juez resolverá con lo expuesto por las partes y de ahí que la prueba de información respecto al enunciado que afirman o niegan las partes.

Devis Echandía<sup>8</sup> menciona que las pruebas judiciales son el conjunto de reglas que regulan la admisión, producción, asunción y valoración de los diversos medios que pueden emplearse para llevar al juez la convicción sobre los hechos que interesan al proceso.

El concepto de prueba tiene implícito en su significado tres momentos distintos:

- 1) Hace referencia a la forma, lo cual incluye la anunciación, ofrecimiento y admisión de la prueba.

---

<sup>6</sup> Hernando Devis Echandía...

<sup>7</sup>SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, Curso de Derecho Penal, disponible en: <https://www.sitios.scjn.gob.mx/cursoderechopenal/sites/default/files/Lecturas/Ensayo%20LA%20PRUEBA%20EN%20EL%20SISTEMA%20ACUSATORIO%20%28Mag.%20Aguilar%29%20Modulo%20VII.pdf>

<sup>8</sup> Hernando Devis Echandía...

- 
- 2) Hace alusión a la práctica probatoria, en esta se lleva a cabo la práctica de la prueba en el juicio oral.
  - 3) Se refiere al resultado probatorio, este aspecto es meramente de fondo, pues en él se realiza el ejercicio de la valoración de la prueba, es decir, el juzgador dotará de valor a cada una de las pruebas proporcionadas por las partes y a través de un ejercicio libre y lógico resolverá sobre quien de las partes tiene la razón.

Al respecto Devis Echandía<sup>9</sup> menciona que las pruebas son actos jurídicos procesales, porque en ellas interviene la voluntad humana.

Desde punto de vista del resultado la prueba es el convencimiento del juez sobre los hechos del caso, lo que implica una actividad síquica de éste.

También se entiende como pruebas judiciales se entienden las razones o motivos que sirven para llevarle al juez la certeza sobre los hechos.

Sin embargo para el Derecho Penal Procesal Mexicano, claramente la **prueba** se refiere a dos de éstas acepciones, tanto a los elementos del juicio como a la práctica probatoria, tal y como lo establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos<sup>10</sup> en su numeral 20, apartado A fracción III, donde menciona que (...) “solo se considerarán como prueba aquellas que han sido desahogadas en juicio” y en segundo lugar, el artículo 261<sup>11</sup> del Código Nacional de Procedimientos Penales<sup>12</sup>, el cuál menciona que para que algo sea considerado como prueba deberá de cumplir con cuatro requisitos:

1. Deberá de ser un conocimiento cierto o probable sobre un hecho,

---

<sup>9</sup>Hernando Devis Echandía...

<sup>10</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de febrero de 1917, última reforma de fecha 06 de marzo del 2020. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_090819.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_090819.pdf)

<sup>11</sup> Artículo 261. (...)Se denomina prueba a todo conocimiento cierto o probable sobre un hecho, que ingresando al proceso como medio de prueba en una audiencia y desahogada bajo los principios de inmediación y contradicción, sirve al Tribunal de enjuiciamiento como elemento de juicio para llegar a una conclusión cierta sobre los hechos materia de la acusación (...)

<sup>12</sup> Código Nacional de Procedimientos Penales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de marzo del 2014, última reforma de fecha 22 de enero del 2020. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_090819.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_090819.pdf)

- 
2. Deberá de ingresar al proceso como medio de prueba a través de audiencia en etapa intermedia,
  3. Deberá ser desahogada en juicio oral frente a tribunal de enjuiciamiento bajo el principio de contradicción y finalmente;
  4. Deberá de servir al órgano jurisdiccional para llegar a una conclusión cierta sobre los hechos planteados por las partes.

Como ya se mencionó con anterioridad la prueba penal necesariamente se da en el contexto en el que dos partes tienen intereses contrapuestos, con motivo de la probable comisión de un hecho delictivo.

De ahí que la prueba tome relevancia, pues el juez mediante instrumentos legales deberá de cerciorarse de las aseveraciones de una de las partes, lo cual lo deberá de llevar al convencimiento más allá de toda duda razonable.

## **1.2 LA PRUEBA COMO MEDIO PARA EL ESCLARECIMIENTO DE LOS HECHOS**

Uno de los objetivos del sistema penal es el esclarecimiento de los hechos tal y como lo dispone el artículo 20 Constitucional<sup>13</sup>; dicho esclarecimiento se centra en conocer la verdad, pero no en sentido material o histórica-estrictamente apegada a la realidad- que se obtenga bajo a cualquier costo, sino una verdad procesal surgida del procedimiento, bajo las condiciones y tiempos que establece la ley, así como el respeto a los derechos humanos.

La función del órgano jurisdiccional en el procedimiento no se limita únicamente a la aplicación de la norma jurídica, sino que además en la búsqueda de la verdad, debe también de elaborar un estado de los hechos.

Lo anterior se traduce en que el juzgador ha de conocer los hechos únicamente a través de las proposiciones fácticas realizadas por las partes, las cuales tendrán que contrastarse con las pruebas ofrecidas y desahogadas por éstas, para determinar cuáles

---

<sup>13</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos...

---

de los hechos posiblemente sucedieron y cuáles no, para que finalmente el juzgador determine quién de las partes tiene la razón.

La prueba tiene alta relevancia en este ejercicio convictivo que realiza el juez, pues va a ser el medio a través del cual se contrasta y corrobora la existencia o inexistencia de la comisión de un hecho delictivo.

Sin embargo, la obtención, producción y valoración de la prueba, siempre debe de realizarse bajo el estricto apego a la legalidad, en cuanto a las formas y tiempos que establece la ley, pues no basta con que la prueba conduzca a la verdad, esa verdad debe de haberse obtenido de forma lícita.

Uno de los límites impuestos a la búsqueda de la verdad es la licitud en las pruebas, lo cual se traduce en la posibilidad de que entre cualquier tipo de prueba al juicio siempre y cuando esta sea obtenida, producida, y reproducida de manera lícita.

Otro límite impuesto es la carga de la prueba, en el sistema procesal mexicano, la actividad probatoria no solo le corresponde al Estado a través de la representación social del Ministerio Público, sino también le corresponde de manera particular a la víctima u ofendido; tal y como lo dispone el Código Nacional de Procedimientos Penales<sup>14</sup>, en sus numerales 130 y 426, la carga de la prueba le corresponde a la parte acusadora, en este caso, al Ministerio Público o a los particulares, por tanto a estos sujetos es a quienes les corresponde acreditar la veracidad de sus afirmaciones.

### **1.3 MEDIOS DE PRUEBA**

Es importante abordar el término medio de prueba, ya que el punto toral de esta investigación se desarrolla dentro del primer ejercicio que realiza el juzgador por cuanto hace a la admisión y desechamiento de los medios de prueba en etapa intermedia.

---

<sup>14</sup> Código Nacional de Procedimientos Penales...

---

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 261 del Código Nacional<sup>15</sup> de Procedimientos Penales, los medios o elementos de prueba son toda fuente de información que permite reconstruir los hechos, respetando las formalidades procedimentales previstas para cada uno de ellos.

El significado de fuente hace alusión al lugar “de donde emana” algo, en el caso de la prueba ha de ser de donde emane información, por ende, se entiende que la fuente es algo que existe previo a los hechos y que además es extraño al proceso.

Un ejemplo de ello es una muestra de ADN que se utilizará en el procedimiento para acreditar la identidad de una persona; de esta muestra se va a obtener información que va a permitir la acreditación de una proposición fáctica realizada por una de las partes, dicha fuente es preexistente, es decir, el ADN ya existía y era extraño al proceso hasta el momento en el que se hizo alusión a su utilización para acreditar algo.<sup>16</sup>

Otra forma de distinguir la presencia de los medios de prueba es que se constituyen como aquellos instrumentos a través de los cuales se presenta una prueba en etapas tempranas del procedimiento –ya que la prueba únicamente se considera como tal hasta en el momento que es desahogada en juicio ante el tribunal de enjuiciamiento-; para el sistema penal mexicano son propias de la etapa intermedia, en la cual se ofrecerán y admitirán los medios que serán llevados a juicio.

Al respecto Plascencia Villanueva, menciona que el medio de prueba es en sí la prueba, pero utilizada en un determinado proceso judicial, es decir, la prueba existe por sí, y al ser ofrecida y admitida dentro de un proceso judicial adquiere el nivel medio, no siendo medio de prueba sino solo cuando se cumpla el requisito de ser ofrecida y admitida como tal en un proceso.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> Código Nacional de Procedimientos Penales...

<sup>16</sup> Iván Aarón Zeferín Hernández, La prueba libre y Lógica, (México, Instituto de la Judicatura Federal, 2016)

<sup>17</sup> Raúl Plascencia Villanueva, Los medios de prueba en materia penal, Boletín Jurídico Mexicano, num 83, pag. 2.

---

El medio de prueba es un concepto procesal, de existencia posterior a la fuente de prueba, siempre y cuando sea ofrecida la fuente de prueba en el proceso penal, sea aceptada y desahogada como tal.<sup>18</sup>

Cabe destacar que no solo son exclusivos de la etapa intermedia, el Código Nacional de Procedimientos Penales<sup>19</sup> en su numeral 314 establece que los medios de prueba también se han de poder desahogar por parte del imputado o de su defensa, siempre que se trate de imposición de prisión preventiva oficiosa u otra personal como medida cautelar, dentro del plazo constitucional, los cuales tendrán la finalidad de generar convicción en el juzgador para que no se dicte un auto de vinculación a proceso.

Devis Echandía<sup>20</sup> menciona que los medios de prueba son los elementos o instrumentos utilizados por las partes que suministrarán las razones o motivos que servirán al juez para tener certeza de los hechos.

Los medios de prueba no necesariamente contienen prueba de algo, es decir puede ser que no contenga un motivo de certeza, solo son fuente de.

#### **1.4 LA PRUEBA PERICIAL**

La prueba pericial a criterio de la Suprema Corte de Justicia de la Nación<sup>21</sup> es aquella que tiene por objeto que un experto (perito) con determinados conocimientos en un área específica (ciencia, técnica, arte) ilustre al juzgador en cuestiones que escapan a su conocimiento.

De lo anterior se desprenden dos elementos importantes, el primero de ellos es la calidad del sujeto que lleva a cabo la prueba pericial (experto), aunado a ello que es un extraño en el procedimiento y la segunda es la función que este desempeña como auxiliar del órgano jurisdiccional.

---

<sup>18</sup> Raúl Plascencia Villanueva...

<sup>19</sup> Código Nacional del Procedimientos Penales...

<sup>20</sup> Hernando Devis Echandía...

<sup>21</sup> Suprema Corte de Justicia de la Nación, Sala Auxiliar, Séptima Época. Tomo VI, Común, Pág. 109

---

Por tanto la función de experto es la de orientar al juez respecto a aquellas cuestiones que escapan de su conocimiento, lo cual significa que el perito, no solo debe de hacer afirmaciones técnicas respecto a sus conocimientos sino que en su función de auxilio, debe explicar en forma detallada, sencilla y en un lenguaje de fácil comprensión, el significado de las aseveraciones que realizan en su estudio, con la finalidad de que el juzgador esté en la posibilidad de determinar la credibilidad de sus aseveraciones en correlación con los hechos y por ende determinar el valor probatorio que le ha de dar al testimonio del experto.

Al respecto hay que tener en consideración que el juez es un experto en el derecho, sin embargo, no lo es para otras materias como lo son técnicas, ciencias, oficios, artes o cualquier otra que no involucre al derecho, por tanto, es necesario que en su auxilio una persona con conocimientos que escapan a su conocimiento lo auxilie a comprender la verdad o falsedad de determinados enunciados fácticos.

La prueba pericial tiene un doble componente, un componente documental considerado como medio de prueba en la etapa intermedia y propiamente la prueba consistente en el testimonio del experto.

La existencia de ambos es importante, sin embargo, el dictamen pericial no tiene valor por sí mismo, hasta en el momento en el que el perito experto da su testimonio en juicio oral, tal y como se analizará en el último capítulo de este trabajo.

Por tanto la prueba en sí misma, se constituye hasta en el momento en el que el perito acude a la audiencia de juicio oral y ante el tribunal de enjuiciamiento realiza las aseveraciones plasmadas en su dictamen pericial, no basta con la simple realización del dictamen pericial para que este se constituya como prueba, tal y como lo dispone el artículo **272 del Código Nacional de Procedimiento Penales**<sup>22</sup> el cual menciona que el dictamen escrito no exime al perito de su deber de concurrir a declarar en la audiencia de juicio.

---

<sup>22</sup> [Código Nacional de Procedimiento Penales...](#)

---

## 1.5 OBJETO DE LA PRUEBA PERICIAL

El objeto de todas las pruebas penales consiste en determinar “aquello que puede probarse”, es decir los hechos calificados como delito.

Tal y como lo menciona Rafael Santacruz Lima<sup>23</sup> el objeto de la prueba en materia penal implica, una confrontación o verificación,(...) de las afirmaciones de cada parte con los elementos del juicio suministrados por ella (...).

En términos muy simples, los “hechos” son el objeto de la prueba, esto es, la prueba ha de determinar la existencia o inexistencia de ciertos hechos, hechos evidentemente planteados por las partes.

Por tanto en la prueba pericial no ha de ser diferente, su objeto consiste en determinar la existencia o no de afirmaciones realizadas por las partes, con la salvedad que para determinar su existencia o inexistencia, se ha de recurrir a un sujeto específico –perito- calificado que auxilie a vislumbrar la verdad procesal, en virtud de que los conocimientos que él posee escapan al conocimiento de la generalidad.

Lo anterior ha sido ya mencionado por los Tribunales Colegiados de Circuito en la tesis con número de registro 2010576 manifiestan que: “El objeto de la prueba pericial es el auxilio en la administración de justicia, consistente en que un experto en determinada ciencia, técnica o arte aporte al juzgador conocimientos propios de su pericia y de los que el juzgador carece, porque escapan al cúmulo de los que posee una persona de nivel cultural promedio, los cuales, además, resultan esenciales para resolver determinada controversia”.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Rafael Santacruz Lima, La prueba como elemento en un Sistema Penal, Ciencia Jurídica, num 3, pah

<sup>24</sup>Suprema Corte de Justicia de la Nación, Tribunales Colegiados de Circuito, Décima Época. Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 24, Noviembre de 2015, Pág. 3605

---

Tal y como lo menciona Maité Aguirrezabal<sup>25</sup> consiste en acreditar los hechos que fundamentan las pretensiones de las partes en el proceso, con la particularidad, de que el objeto de la prueba pericial son los hechos que no son del común saber de las partes o del juez, de modo que el perito, mediante su dictamen pericial, proporciona al tribunal los conocimientos técnicos necesarios para la valoración de los hechos objeto de la controversia.

Robusteciendo lo anterior la Suprema Corte de Justicia de la Nación se ha pronunciado diciendo que “La prueba pericial tiene por objeto que personas calificadas, con conocimientos especiales en una ciencia o arte, ilustren al juzgador en cuestiones técnicas que escapan a su pericia y conocimiento”.<sup>26</sup>

Por tanto, se tiene que para cumplir con el objeto de la prueba es indispensable que un sujeto con una calidad en específico auxilie a vislumbrar la verdad de los hechos.

## **1.6 LA PRUEBA CIENTÍFICA**

La prueba científica no es una noción que se encuentre establecida en el catálogo de pruebas en la legislación penal, sin embargo, esta se encuentra inmersa en la prueba pericial, pues como ya se abordó en párrafos anteriores, dicha prueba para su elaboración requiere de los conocimientos de un testigo experto en una ciencia, arte, técnica; por tanto, al ser la ciencia fundamento de la prueba científica queda acotada en ésta.

Una vez que ha quedado establecido que la prueba científica es una prueba pericial, es importante revisar qué es lo científico, la RAE<sup>27</sup> menciona al respecto:

1. adj. Pertenciente o relativo a la ciencia.

---

<sup>25</sup> Maite Aguirrezabal Grünstein, Algunos aspectos relevantes sobre la prueba pericial en el proceso civil, Revista de Derecho Universidad Católica del Norte, N° 1, 2012 pp. 335-351

<sup>26</sup>Suprema Corte de Justicia de la Nación, Sala Auxiliar, Séptima Época, Común, Pág. 109.

<sup>27</sup> <http://dle.rae.es/?id=9BJUTwM>, consulta realizada el 02/11/2018.

---

Por tanto tenemos que lo científico hace alusión a conocimientos obtenidos a través de un método, que los vuelven universales, comprobables y falibles, en consecuencia, la prueba científica ha de tener características particulares.

La prueba científica ha sido definida por algunos autores, entre ellos destaca Taruffo<sup>28</sup>, quien menciona que la prueba científica involucra todas las hipótesis en que se emplean metodologías científicas para juzgar la veracidad de un hecho relevante para la decisión de un caso.

Otro autor destacado es Dominioni<sup>29</sup> quien al respecto menciona que la prueba científica es aquella prueba que emplea instrumentos técnicos inéditos, fuera de los considerados “comunes”. Es decir toda prueba basada en una nueva técnica científica.

Por su parte los Tribunales Colegiados de Circuito<sup>30</sup> en la tesis con número de registro 2003363 han definido a la prueba científica como “(...) 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.”

En palabras de Amalia Patricia Cobos Campos<sup>31</sup> la prueba científica es el medio de prueba a través del cuál se pretende acreditar al juzgador la veracidad de las afirmaciones realizadas, utilizando mecanismos desarrollados por la ciencia o la técnica

---

<sup>28</sup> Michele Taruffo...

<sup>29</sup> DOMINIONI, Oreste, Prova scientifica e regole probatorie del processo penale, Milano, Giuffrè, 2005, 372 pp. ISBN: 8814118655;

<sup>30</sup> Suprema Corte de Justicia de la Nación. Tribunales Colegiados de Circuito. Décima Época. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Libro XIX, Abril de 2013, Pág. 2263

<sup>31</sup> Amalia Cobos Campos, Aspectos Epistemológicos de las pruebas periciales genéticas, (México, Textos Universitarios, 2015)

---

que funcionan mediante procedimientos físicos o químicos y que conservan memoria de hechos o actos en forma diferente al lenguaje escrito.

Así mismo considera que la prueba científica posee determinadas características, tal y como lo es el hecho de que estas se basan en conocimientos obtenidos por la ciencia, la seriedad de ese conocimiento, que requieran para su realización de mecanismos o aparatos que permitan obtener el resultado deseado y finalmente que para su realización se requiere de una persona experta que realice los procesos de obtención de la prueba científica.

La prueba pericial –científica- tiene su sustento en el conocimiento científico por lo que proporciona información analítica, crítica, sistémica, clara, objetiva, racional, verificable, que es comunicable a cualquier persona que pueda acceder a ella y que se emite a través de opiniones basadas en la objetividad y racionalidad que proporciona la ciencia.<sup>32</sup>

Oswaldo A. Gozaíni<sup>33</sup> menciona que una prueba es científica cuando el procedimiento de obtención exige una experiencia particular en el abordaje que permite obtener conclusiones muy próximas a la verdad o certidumbre objetiva. El método o sistema aplicado trabaja sobre presupuestos a comprobar, y el análisis sobre la cosa o personas, puede ser racional y falible, o exacto y verificable.

Desde una perspectiva personal y teniendo en consideración la opinión de los doctos en la materia, considero que la prueba científica es aquel medio de convicción basado en leyes que se consideran universales, de alta confiabilidad, que además es realizado por expertos en la materia, siguiendo un método científico, teniendo un resultado objetivo.

---

<sup>32</sup> Iván Aarón Zeferín Hernández...

<sup>33</sup> Oswaldo A. Gozaíni, El mito del razonamiento incuestionable, Revista de Derecho Procesal, pag. 157

---

## 1.7 SUSTENTO JURÍDICO DE LA PRUEBA CIENTÍFICA

La prueba científica en materia penal, se encuentra su sustento en lo establecido en el artículo 368 del Código Nacional de Procedimientos Penales<sup>34</sup>, que si bien es cierto no hace referencia a dicha denominación, sí hace alusión a la prueba pericial, la cual contiene en sí misma a la prueba científica, al mencionar que “para el examen de personas, hechos, objetos o circunstancias relevantes para el proceso, fuere necesario o conveniente poseer conocimientos especiales en alguna ciencia”.

Por tanto, se infiere que una prueba científica ha de cumplir con ciertas características para ser considerada como tal.

En un primer momento, deber tener la característica de ser un conocimiento cierto o probable, en el caso que nos ocupa, la prueba científica se apega a un conocimiento “cierto” pues su obtención se da a través de las etapas del método científico, lo que la dota de “veracidad” en sí misma (siempre y cuando se apegue a los criterios que le atribuyan dicha fiabilidad).

En un segundo momento nos encontramos que deberá de ser ingresada como medio de prueba a través de la etapa intermedia.

En tercer lugar, deberá de ser desahogada en juicio, a través del testimonio de un experto con conocimientos científicos, el cuál explique el contenido y alcance de esta frente a un Tribunal de enjuiciamiento.

En cuarto lugar, el contenido de la prueba científica deberá de versar sobre los hechos planteados por las partes, con la finalidad de que el tribunal de enjuiciamiento se acerque a la verdad procesal.

---

<sup>34</sup> [Código Nacional de Procedimiento Penales...](#)

---

## 1.8 PERITO

Durante el desarrollo de esta investigación se ha abordado la importancia de que un sujeto con una calidad específica sea quien auxilie al juzgador en su tarea de resolver sobre la veracidad de los hechos planteados por las partes, este sujeto es el perito.

Perito proviene del latín peritus, que significa sabio, experimentado, hábil, práctico en una ciencia o arte.

Duce<sup>35</sup>, menciona que los peritos son personas que cuentan con una experticia especial en un área del conocimiento derivada de sus estudios o especialización profesional, del desempeño de ciertas artes o del ejercicio de un determinado oficio.

Los peritos son terceros en el juicio especialmente calificadas por sus conocimientos técnicos, artísticos o científicos, distintas e independientes de las partes, que auxilian al juez en su tarea de resolutor, colaborando a su formación de argumentos o razones para la formación de su convencimientos respecto a ciertos hechos cuya percepción o entendimiento rebasa el conocimiento común.

La tarea del perito dentro del procedimiento es elaborar un dictamen pericial donde informe al juzgador sobre determinados puntos litigiosos, específicamente cuando se requiere de un conocimiento especializado para la comprensión de los hechos, conocimientos que evidentemente han de ser relacionados con materia que domina el experto, aunado a ello la tarea del perito se extiende, en el momento en el que no solo le corresponde la elaboración del dictamen, sino también su interpretación en etapa de juicio oral, donde auxiliará al juez a comprender aquellos conocimientos que escapan de su alcance.

El Código Nacional de Procedimientos Penales<sup>36</sup> en los artículos 368 y 369, menciona los requisitos que se deben poseer para ser perito, los cuales son los siguientes:

---

<sup>35</sup> Mauricio Duce J, La prueba pericial, ( Argentina, Ediciones Didot, 2013)

<sup>36</sup> [Código Nacional de Procedimiento Penales...](#)

- 
1. Poseer conocimientos especiales en alguna ciencia, arte, técnica u oficio;
  2. Poseer título oficial en la materia relativa al punto sobre el cuál dictaminarán;
  3. No tener impedimentos para el ejercicio profesional y,
  4. Si la materia sobre la cual dictaminarán no está reglamentada, se deberá de designar una persona idónea, quien además preferentemente deberá pertenecer a un gremio o agrupación relativa a la actividad sobre la que verse la pericia.

Como ya se mencionó con anterioridad el perito es un auxiliar para el juzgador, al ayudarlo a comprender aquellos conocimientos que escapan a su entendimiento por ser propios de una materia que el juez desconoce.

Tal y como lo menciona Duce<sup>37</sup>, al perito se le debe dar el carácter de órgano de prueba ya que es la persona física o moral portadora del medio de prueba, pues él suministra conocimientos técnicos-científicos o prácticos al juzgador a quien por su falta de conocimiento al respecto no lo puede precisar, y por ello requiere de un dictamen pericial.

Lo que distingue a un perito de otros testigos es que el perito es llamado a juicio para declarar algo para lo cual su experticia es un aporte y le permite dar opiniones y conclusiones relevantes de distintas cosas.

El perito debe de ser un ente imparcial, esto derivado de que su función se limita a ser auxiliar del juez, por tanto, en este entendido y teniendo en consideración que el juez es un ente imparcial, dicha característica se hace extensiva al perito.

## **1.9 INFORME PERICIAL**

En el sistema acusatorio y oral, la prueba pericial, se considera como tal, hasta en el momento en el que ésta ya fue vertida en etapa de juicio oral a través del testimonio del sujeto experto.

---

<sup>37</sup> Mauricio Duce J...

---

Antes de ello no se va a considerar prueba el informe pericial, pero si no se considera como prueba, ¿entonces en dónde radica su importancia?.

El dictamen pericial según el Diccionario Jurídico Mexicano, de la Suprema Corte de Justicia de la Nación: Es el informe que rinde un perito o experto en cualquier arte, profesión o actividad, en el que da a conocer sus puntos de vista o resultados respecto del examen o análisis que haya hecho de una cuestión sometida a sus conocimientos, sobre una materia específica.

El informe pericial es de interés para las partes porque ayuda a sustentar los debates de admisibilidad de este medio de prueba en la etapa intermedia.

En el debate de la audiencia intermedia las partes debaten sobre la admisibilidad o no de un medio de prueba basándose en si este cumple con los criterios de pertinencia, idoneidad del testigo y necesidad –particularmente en la pericial-; criterios que necesariamente han de estudiarse en esta etapa y que de no cumplirse no tendría caso que se llevaran a juicio oral, al no ser de utilidad para el esclarecimiento de los hechos, por lo que se puede decir que esta etapa servirá de filtro para las pruebas.

Los aspectos anteriormente mencionados no serían posible de analizar o debatir si no se contara con el informe pericial, ya que necesariamente para la calificación del experto, para determinar los extremos que analiza el peritaje y la confiabilidad del mismo se requiere por escrito de ese documento.

Además de ello, tal y como Duce<sup>38</sup> lo menciona, una vez admitido el dictamen se convierte en una herramienta para que las partes preparen la litigación en el juicio, ya que lo vertido de manera escrita en el dictamen, servirá para el interrogatorio y contrainterrogatorio en juicio oral, ya que al ser utilizado como una especie de declaración previa, es el parámetro para evidenciar inconsistencias entre las manifestaciones realizadas por el perito en audiencia, y aquello vertido en el dictamen pericial, además de que va a ayudar al perito al refresco de memoria.

---

<sup>38</sup> Mauricio Duce J...

---

Y si bien lo que hace prueba es el testimonio emitido de viva voz por el experto, no menos es cierto, que cuando el perito cae en contradicciones entre lo que vertió de manera escrita en su dictamen y lo expresado de manera verbal en audiencia, tiene impacto directo en la credibilidad del testimonio, y ahí radica la importancia del informe o dictamen pericial.

### 1.10 TESTIMONIO EXPERTO

El segundo de los componentes de la prueba pericial y la que lo conforma en sí misma, es el testimonio del perito desahogado en etapa de juicio oral ante el Tribunal de Enjuiciamiento.

Por tanto en este entendido según Duce<sup>39</sup> el perito deberá de acudir al juicio a rendir declaración de las operaciones realizadas las opiniones y conclusiones a las que ha arribado en el caso en concreto, siendo que el dictamen escrito no constituye prueba y no puede sustituir la comparecencia el perito a juicio, tal y como lo establece el artículo 272<sup>40</sup> del [Código Nacional de Procedimiento Penales](#).

Por tanto, el principio fundamental sobre el cual se sustenta la prueba pericial es la comparecencia del perito a juicio oral.

En México el método de incorporación de la prueba se realiza a través del interrogatorio que realiza la parte oferente al perito y por el contrainterrogatorio que realiza la contra parte, esto tal y como lo establece el artículo 371<sup>41</sup> del [Código Nacional de Procedimiento Penales](#), al hacer mención de que la declaración personal solo deberá hacer referencia esta y a las preguntas realizadas por las partes, sin que ésta comparecencia pueda ser sustituida por la lectura de los registros en que consten anteriores declaraciones o de otros documentos que los contengan.

El rol de las partes en este ejercicio es importante en el interrogatorio, ya que las partes, van dirigiendo el testimonio del perito con lo cual, la información que emita este

---

<sup>39</sup> Muricio Duce J.

<sup>40</sup> [Código Nacional de Procedimiento Penales...](#)

<sup>41</sup> [Código Nacional de Procedimiento Penales...](#)

---

de viva voz ha de ser estrictamente lo relevante para cada una de las partes, profundizando en aspectos que son relevantes para la teoría del caso de la parte que se encuentra realizando el examen o contra examen y evitando que el perito entre en aspectos que no son de relevancia para el peritaje.

El [Código Nacional de Procedimiento Penales](#) establece una mecánica para realizar el interrogatorio el cual consisten básicamente los siguientes pasos:

1. Primero el órgano jurisdiccional ha de identificar al perito y le ha de tomar protesta de conducirse con verdad y le advertirá de las penas por no conducirse con verdad.
2. El juzgador ha de dar la palabra al oferente del perito para que lo interrogué en un primer momento y una vez realizado este ejercicio, inmediatamente después;
3. La parte contraria podrá contrainterrogar al perito;
4. El juzgador tiene la facultad para poder formular preguntas para aclarar lo manifestado por el perito.
5. Una vez que se le ha interrogado y contrainterrogado se le ha de liberar.

Las reglas dentro del interrogatorio son:

1. El perito deberá de responder directamente las preguntas que le formulen las partes.
2. El órgano jurisdiccional no deberá de interrumpir el interrogatorio salvo que medie objeción fundada de parte o bien resulte necesario para mantener el orden y el decoro necesarios.
3. Al perito se le podrán realizar preguntas con el fin de proponerle hipótesis sobre la materia del dictamen pericial, a las que el perito deberá responder atendiendo a la materia de la que es experto y las proposiciones fácticas realizadas.
4. Las reglas para formular preguntas serán las mismas que para cualquier otro testigo, para lo cual no se podrán permitir preguntas ambiguas, poco claras, conclusivas, impertinentes, irrelevantes, argumentativas o coactivas. Y las preguntas sugestivas solo se permiten a la contraparte del oferente del perito.

---

5. Las objeciones a las preguntas cuando se esté ante una pregunta de las del anterior número, deberán de realizarse antes de que el perito emita su respuesta, a lo que el órgano jurisdiccional resolverá de su procedencia.

6. El perito podrá leer parte del dictamen pericial que hubiere realizado, cuando fuere necesario para apoyar la memoria, superar o evidenciar contradicción o solicitar aclaraciones.

El interrogatorio o examen directo está constituido por las manifestaciones que realiza el perito derivado de las preguntas que realiza el oferente de la prueba pericial.

El interrogatorio es sumamente importante y cumple dos funciones principales dentro del juicio oral, en primer lugar, es el sustento de la credibilidad del perito y en segundo lugar va a servir para acreditar las proposiciones fácticas que hayan realizado las partes.

Respecto a la primera función, para solventar la credibilidad del perito se le han de realizar preguntas destinadas a probar la calificación del perito, su experiencia en el campo del cual da su testimonio, su experticia, con lo cual se busca a convencer al órgano jurisdiccional de que de verdad se está en presencia de un experto en la materia, lo cual por consiguiente va a generar que el juzgador considere como veraces las afirmaciones que realice el perito.

Para acreditar las proposiciones fácticas de las partes se han de realizar preguntas al perito, mismas que deberán de ser respondidas desde su experticia, que una vez contrastadas con la teoría del caso de cada una de las partes corrobore una afirmación y deseche otra.

Si bien estos son los dos objetivos principales que se buscan con el interrogatorio, según Duce, también existen otros tales como que a través de la declaración del perito se puedan acreditar e introducir objetos o documentos u obtener información para valoración de otra de las pruebas en el caso.

---

El contrainterrogatorio es la oportunidad que posee la contraparte que ofrece al experto de interrogar al perito, con la finalidad de restar credibilidad a las afirmaciones que realiza el perito o la menos frecuente, para corroborar su teoría del caso.

El contrainterrogatorio cumple con dos funciones básicas usualmente contrarias a los intereses del oferente de la prueba pericial, la primera de ellas está destinada a desacreditar al perito y en segundo lugar a desacreditar las afirmaciones que realiza el perito siempre que favorezcan a la teoría del caso de la contraparte.

Al respecto Miguel Carbonell<sup>42</sup> en la página de su librería menciona una serie de recomendaciones para restar credibilidad a los peritos y a sus afirmaciones las cuales se resumen en las siguientes:

1. Revisar las “credenciales académicas” del perito, pues cabe la posibilidad de que estas sean deficientes, ya sea porque las obtuvo de una institución poco acreditada o que no tenga validez oficial.
2. Corroborar si el campo de conocimiento del perito realmente tiene exacta conexión con el tema sobre el que ha rendido el dictamen pericial, es decir, si el perito, realmente es un experto en el tema del cual depone
3. Verificar que los procedimientos y metodologías utilizadas por el perito sean las más modernas, más precisas o permitan llegar a conclusiones más creíbles.
4. Constatar si el perito obtuvo la información completa que se requiere para emitir su dictamen pericial, con la finalidad de que el informe no tenga un criterio equivocado o sesgado.
5. Tener en cuenta el tiempo empleado por el perito para realizar su trabajo, pues existen pruebas que por su naturaleza no se pueden realizar en un breve periodo de tiempo, sino que requieren de un procedimiento científicamente válido realizado en el tiempo que requiera la prueba.
6. Y finalmente corroborar que el perito sea coherente en cuanto a las afirmaciones que realiza, con algunas otras hechas con anterioridad, ya sea en peritajes

---

<sup>42</sup> Disponible en: <http://libriercarbonell.blogspot.com/2017/09/6-formas-de-desacreditar-un-testigo.html>

---

anteriores, o en trabajo de investigación que haya realizado. En caso de ser incoherente cabe la posibilidad de su parcialidad en favor de alguna de las partes.

Después del interrogatorio y el conainterrogatorio el [Código](#) Nacional de Procedimiento Penales permite realizar el mismo ejercicio una vez más por cada una de las partes, que cumplirán con la misma función de éstos.

---

# CAPÍTULO 2. CRITERIOS PARA ADMITIR A LA PRUEBA CIENTÍFICA

## 2.1 CIENTIFICIDAD

La científicidad puede ser definida como aquella cualidad de lo “científico”.

Carmen Vázquez Rojas menciona que la científicidad se utiliza muchas veces para “justificar” algo, al atribuirle ciertas propiedades epistémicas a todo aquello que se califica como científico, es decir, por el hecho de que algo tenga este calificativo se reconoce como “veraz”.

Durante mucho tiempo los Tribunales Estadounidenses (pioneros en criterios de admisibilidad de la prueba científica) han usado como criterio de admisibilidad de la prueba científica a la “cientificidad”, sin embargo en la actualidad ha quedado demostrado que para que una prueba científica pueda ser introducida al proceso penal, debe de cumplir con ciertos estándares que aseguren no solo la cualidad de “científica” que posee, sino que además puedan, puedan determinar qué tan fiable es.

Los criterios de científicidad en la experiencia estadounidense son varios y han sido de tal importancia que los juzgadores llegaron a tener una “especie” de confianza ciega en el contenido de la prueba científica, únicamente por el hecho de cumplirse con dichos criterios.

Dichos criterios han sido los siguientes:

1. El problema de la demarcación,
2. La aceptación general en el área relevante,
3. El sometimiento a prueba,
4. Las publicaciones y la evaluación por pares.
5. El rango de error

---

De los anteriores criterios, tres son los que cobran relevancia, pues son altamente enunciados para determinar la confiabilidad de una prueba, los que se enuncian a continuación:

### **2.1.1 El problema de la demarcación.**

Es un hecho notorio la connotación que ha tenido la palabra “científico” en la sociedad, esto es así en virtud de que a todo aquello con esta cualidad, se le ha considerado como fiable, a tal grado que se ha olvidado que la ciencia también es falible.

En este entendido es como se ha buscado distinguir “la ciencia” de “la no ciencia”, y a esto es lo que se conoce como el problema de la demarcación.

Taruffo<sup>43</sup> menciona que la buena ciencia, puede distinguirse de la mala ciencia , porque la segunda no es atendible, no tiene fundamento y credibilidad y por tanto en sustancia “no es buena ciencia”.

Estos casos pueden ser de tres tipos, según Taruffo:

- 1.- Aquellos en lo que las informaciones científicas no son correctas, son incompletas, no verificadas, no compartidas,
- 2.- Han sido manipuladas, referidas erróneamente,
- 3.- No son propiamente relevantes respecto a los hechos específicos del caso concreto; o
- 4.- Se trata de un caso de una pseudociencia<sup>44</sup>

De acuerdo con Carmen Vázquez Rojas<sup>45</sup> el criterio de demarcación consiste en la falsabilidad, testabilidad o refutabilidad.

---

<sup>43</sup> Michele Taruffo...

<sup>44</sup> Taruffo define a la pseudociencia como aquellas áreas en las que se pretende que existan conocimientos generados con bases científicas, pero en las que dichas bases no existen.

<sup>45</sup> Carmen Vázquez Rojas, De la prueba científica a la prueba pericial, (Madrid, Editorial: Marcial Pons, 2015)

---

Tal y como lo menciona Escobar Jiménez<sup>46</sup>, estos se refieren a:

1. Teorías que usan y explican hechos, sucesos, fenómenos en el mundo y que pueden ser contrastados, corroborados, confirmados, etc.
2. Intentos de establecer elementos metodológicos o racionales que permitan diferenciar a las teorías que cumplen ciertos estándares para estudiar los fenómenos en cuestión.
3. Dotan de estándares para demarcar teorías falsas de verdaderas, de buena y de mala ciencia, de ciencia verdadera y pseudociencia, de ciencia y otro tipo de conocimientos sistemáticos, etc.

Lo anterior básicamente se resume al problema de distinguir cuando se está ante ciencia y cuando se está ante creencias, actividades y conocimientos que no lo son.

Dichos criterios, sin embargo, no permiten determinar del todo la fiabilidad de la prueba científica, pues éstos, se limitan a reunir una serie de requisitos para determinar si “algo” es científico, más no, si es fiable.

Entonces estos criterios parten de la idea de que para que “algo” tenga validez científica, básicamente ha de ser irrefutable o bien, verificable; ante el primer planteamiento es un tanto contradictorio, pues una de las características de la teoría científica es que es falible, por tanto aun cuando el enunciado que se pretende hacer válido se realizara cuidadosamente bajo el método científico no se puede garantizar que el resultado sea certero, pues cabe la posibilidad de que una teoría posterior tenga un resultado más veraz, ante el segundo planteamiento también se encuentra un gran problema, pues al tratar de diferenciar cuando una premisa científica es válida y cuando no lo es, se pierde el verdadero objetivo, que es determinar si el resultado es verdadero, independientemente de que se trate de ciencia o pseudociencia.

---

<sup>46</sup> Christian Escobar Jiménez, Criterios de demarcación, pseudociencia y científicidad en el derecho, Cinta Moebio 61, p. 123, 2018.

---

### **2.1.2 La aceptación general en el área relevante**

La aceptación general en el área relevante es un criterio ambiguo, pero básicamente se traduce en el consenso que existe entre los profesionales en un área científica en particular, generalmente los criterios científicos van cambiando a lo largo del tiempo, dependiendo de un contexto, lugar y tiempo determinado.

Y justo en ello radica su problema, ya que la aceptación general depende de la aceptación de la comunidad científica, en un contexto, lugar y tiempo determinado, tal y como lo ejemplifica en el artículo de producción científica<sup>47</sup>, en general la gran mayoría de los hombres destacados, los que han dado orígenes a las grandes revoluciones científicas, se han quedado solos durante mucho tiempo –en cuanto a sus ideas-, y en repetidas circunstancias se les consideró como faltos de sentido común y alienados de la realidad y no fue hasta el momento en el que murieron que sus ideas comenzaron a ser aceptadas por una nueva generación que se familiarizó con estas.

Por tanto, el hecho de que la comunidad científica avale determinada idea, no significa que esta sea correcta y aquella que ha sido descalificada y altamente censurada no constituya una verdad.

En un inicio, dicha producción científica se comunicaba a través de cartas que realizaban los pertenecientes a las primeras sociedades científicas, con la revolución industrial y la aparición de la imprenta, la comunicación entre los científicos fue transformándose, hasta el punto en que dicha información se plasmó en los periódicos, luego adquirieron popularidad las revistas de contenido exclusivamente científico y a la postre, con los avances tecnología, dichas revistas se transformaron en contenido digital disponible en cualquier tiempo y lugar donde exista conexión a internet.<sup>48</sup>

Lo anterior ha tenido como consecuencia que la comunicación entre las comunidades científicas sea más rápida y eficaz, por lo tanto, ante algún descubrimiento o invento científico, su aceptación o rechazo se conoce en un tiempo breve, no solo a nivel local, incluso a nivel mundial.

---

<sup>47</sup> Yelina Piedra Salomón y Ailín Martínez Rodríguez, Producción científica, Ciencias de la Información, num 3, 2007, p. 33.

<sup>48</sup> Yelina Piedra Salomón y Ailín Martínez Rodríguez...

---

Este estándar persigue la finalidad de encontrar fiabilidad del criterio científico en la aceptación por parte de un área determinada de la ciencia, de tal modo que de no ser aceptado entre los expertos en la materia el criterio científico se presume como errado, pero tal y como se mencionó con anterioridad, la aceptación en el área relevante depende de un lugar, tiempo y contexto determinado, por ende, que no sea el parámetro ideal para considerar fiable a una prueba.

### **2.1.3 El método científico como criterio de fiabilidad**

Otro de los criterios para determinar la científicidad de la prueba científica ha sido el método científico, entendido como tal, a la serie de pasos ordenados y sistemáticos que tienen como fin obtener nuevos conocimientos, esto es tal y como lo menciona Carmen Vázquez Rojas, el camino a la verdad<sup>49</sup>.

Según Vivina Asensi<sup>50</sup> el método científico reúne una serie de características que permiten la obtención de nuevo conocimiento científico, es el único procedimiento que no pretende obtener resultados definitivos y que se extiende a todos los campos del saber.

Dichos pasos según Vivina son los siguientes: 1) Advertencia, definición y comprensión de una dificultad, 2) Búsqueda de una solución provisional, 3) Comprobación experimentalmente de la solución adoptada, 4) Verificación de los resultados obtenidos, y 5) Diseño de un esquema mental en cuanto a situaciones futuras para las que la situación actual será pertinente.

La relevancia del método científico radica en que este es imprescindible para que una investigación sea aceptada por la comunidad científica, es decir, el seguimiento de los pasos del método científico legitima el resultado de este y por ende la aceptación que ha de tener dentro de un campo del saber.

---

<sup>49</sup> Carmen Vázquez Rojas...

<sup>50</sup> Vivina Asensi- Artiga, El método científico y la nueva filosofía de la ciencia, Anales de documentación, num 5, 2002, pag. 13.

---

Sin embargo, como ya se mencionó con anterioridad, el método científico, no pretende obtener resultados definitivos, es decir, el conocimiento obtenido de este no permanece como verdad absoluta, sino es aceptable durante el tiempo que la comunidad científica lo considere como correcto, hasta en tanto no aparezca un nuevo conocimiento con mayor aceptación, de ahí que no sea un criterio cien por ciento fiable.

#### **2.1.4 El uso de la palabra ciencia como un sentido epistémicamente elogioso**

Existen diversas formas en que el ser humano puede acceder al mundo (conocimiento intuitivo, empírico, religioso, filosófico), una de ellas es a través de conocimiento científico, este conocimiento ha sido sobrevalorado y distinguido de otros conocimientos ordinarios, por explicar el mundo a través de leyes de amplia aplicación.

Esto es, que la ciencia al estudiar leyes o teorías universales y al explicar tales, ha alcanzado una gran respetabilidad en sus resultados, sin embargo han sido tan aceptados que en la actualidad cuando “algo” recibe la denominación de “científico” no se cuestiona su contenido, ni su validez, pues su simple connotación le dota de ese valor.

Taruffo menciona que, la ciencia es concebida por muchos como algo extraño, ajeno y exótico, que sin embargo es indispensable para aportar respuestas verídicas a quien, como los jueces y los jurados, debe decidir sobre los hechos de una controversia.<sup>51</sup>

“Es indispensable controlar judicialmente la calidad de las pruebas que se presentan y usan en un juicio (...) la científicidad no satisface ese objetivo”.<sup>52</sup>

Uno de los peligros de que se considere como criterio de validez de la prueba científica a la científicidad y no a la fiabilidad, es que el juzgador sobrevalore a la prueba científica, es decir, que tome como veraz algo que en apariencia lo es, pero que no ha pasado por un examen crítico para determinar su fiabilidad.

---

<sup>51</sup> Michele Taruffo...

<sup>52</sup> Carmen Vázquez Rojas

---

Tal y como lo plantea Fernando Luna Salas<sup>53</sup> algunos de los grandes inconvenientes de la cientificidad son los que a continuación se enlistan:

- Que el perito decida sustancialmente el sentido que ha de tener la resolución y no así el juzgador.
- Que el juez se abstenga de realizar un juicio crítico respecto al dictamen del experto, sino que solamente se basa en las afirmaciones que plantea el experto.
- Cabe la posibilidad de que lo que entre al proceso sea ciencia basura, el decir, algo que en apariencia es ciencia, pero que en la realidad no lo es.
- Que con fundamento en esa ciencia basura, el juez resuelva respecto a lo planteado por el experto.

Por lo anterior es que para la admisión e incluso valoración de la prueba científica en el proceso penal cobra relevancia, la calidad de la información que el juzgador toma en consideración para fundar su decisión, es decir, qué tan fiable es esa prueba científica.

Tal y como lo menciona Taruffo<sup>54</sup> “los jueces no pueden limitarse a recibir pasivamente cualquier cosa que se presente en el juicio como "científica", y deben asumir el problema de verificar la validez y la atendibilidad de las informaciones que pretenden tener dignidad científica, y que están destinadas a constituir la base de la decisión sobre los hechos”.

En consecuencia se tiene que para determinar el valor del contenido de la prueba científica es menester conocer no solo la cientificidad de ésta, sino la calidad de la información vertida en ella, por tanto es necesario contar con criterios que hagan suponer que es fiable en su composición.

De tal manera que, en respuesta a esta necesidad, diversos países se han ido formando criterios que auxilien al juzgador en su tarea, para determinar la calidad y por tanto la fiabilidad de la prueba científica; Estados Unidos por ejemplo, es uno de los

---

<sup>53</sup> Fernando Luna Salas, El mito del cientifismo en la valoración de la prueba científica, Jurídicas CUC, num1, 2018, pag.120.

<sup>54</sup> Michele Taruffo...

---

países que ha ido modificando dichos criterios, abandonando el criterio de la científicidad y sustituyéndolo por el de la fiabilidad, mismos que en capítulos posteriores serán analizados.

## **2.2 CIENTIFICIDAD DE LA PRUEBA EN LA EXPERIENCIA ESTADOUNIDENSE**

Estados Unidos ha recorrido una larga trayectoria para encontrar los criterios suficientes que auxilien al juzgador en la toma de decisiones frente a la prueba científica.

El primero de estos antecedentes significativos es el de *Frye v. United States*<sup>55</sup>, que dio lugar a un criterio que prevaleció a lo largo de aproximadamente 70 años.

El criterio Frye surge a raíz del asesinato del Dr. Robert W. Brown. En un primer momento James Alphozo Frye confesó haber sido el autor del delito, sin embargo a la postre se retractó, para probar su inocencia, la defensa ofreció el testimonio de un testigo experto, para testificar respecto a una prueba hecha al acusado, que consistía en una especie de detector de mentiras, dicho examen, consistía en medir la presión arterial, pues se afirmaba que la presión arterial se ve influenciada por el cambio en las emociones del examinado, por tanto, la variación (aumento) de la presión sanguínea es consecuencia de los impulsos nervioso, en consecuencia, si el acusado mentía dicha variación se vería reflejada en la presión sanguínea.

Dicho estudio fue desestimado en primera instancia, pasando a segunda instancia a través de la apelación, donde la Corte de Apelación del Distrito de Columbia resolvió nuevamente desestimarlo bajo la razón de que, al ser un descubrimiento científico nuevo, aun no estaba lo suficientemente fundado para tener la aceptación general en el área relevante.

---

<sup>55</sup> Corte Suprema de los Estados Unidos, *Frye vs Estados Unidos*, 1923.

---

A partir de ese momento fue aceptado y aplicado el criterio Frye a través del cual se ordenaba que una prueba científica sería admitida únicamente si el testimonio del experto tenía reconocimiento como válido en la comunidad científica en general.

En un principio el criterio fue aplicado a todo tipo de conocimiento científico que pretendiera usarse como elemento de prueba, sin embargo con el paso del tiempo, se fueron evidenciando las fallas en la aplicación de este criterio, por lo cuál diversos tribunales lo criticaron fuertemente, lo limitaron, lo modificaron y hasta lo rechazaron.

En virtud de ello nacen en 1975 las Reglas Federales de la Prueba y surge el debate de si el criterio Frye debía de seguir siendo aplicado o era obsoleto.

Al respecto en las Reglas Federales de la Prueba en su artículo VII de Testimonio Experto, regla 702 hace alusión a las condiciones bajo las que puede testificar un testigo experto, las cuales se resumen en lo siguiente:

- a) cuando el conocimiento científico ayude a comprender el hecho controvertido,
- b) cuando el testimonio experto se base en datos o hechos suficientes,
- c) el testimonio es el producto de principios y métodos confiables,
- d) el experto ha aplicado de manera confiable los principios y métodos a los hechos del caso.

Como se puede observar, dichas reglas no contemplan el criterio Frye, bajo el cuál la opinión del experto tendría que tener una aceptación de la comunidad científica.

Con lo anterior se abrió una controversia por conocer la aplicabilidad de cada criterio, si es que el criterio Frye había sido superado o si por su parte había de integrarse a las Reglas Federales de la Prueba.

### **2.3 CRITERIO DAUBERT V MERREL DOW PHARMACEUTICALS INC.**

Ante la incertidumbre que había generado la emisión de las Reglas Federales de la Prueba, de manera oportuna surgió un nuevo criterio que sería la pauta para nuevos horizontes en la prueba científica.

---

Es así como en el año de 1993 surge un nuevo criterio, el **CRITERIO DAUBERT V MERRELL DOW PHARMACEUTICALS INC**<sup>56</sup>.

Dichos criterios surgieron de la controversia civil entre los padres de dos menores de edad “Jason Daubert y Eric Shuller”, contra la farmacéutica Dow Pharmaceuticals, ante la corte Estatal de California. Los padres de los menores acusaban a la farmacéutica de ser responsable de un mal congénito en las extremidades superiores de sus hijos, en virtud de que la madre de los niños durante el embarazo había consumido un medicamento llamado “Bendectin” recetado a las mujeres embarazadas para las náuseas y el mareo, cabe destacar que dicho fármaco era utilizado comúnmente por las embarazadas durante los años 80’s y 90’s.

El asunto fue llevado por la farmacéutica a la materia federal donde solicitaron un juicio sumario, pues consideraban que la demanda promovida por los ofendidos era infundada, toda vez que las investigaciones de los expertos de la farmacéutica, así como los documentos que presentaban demostraban que no existía ningún estudio científico publicado que afirmara que el medicamento tenía efectos teratogénicos, para ello utilizaron el testimonio de un reconocido médico especialista en epidemiología con una amplia acreditación como experto en riesgos por la exposición a sustancias químicas.

En respuesta a ello, los demandantes desahogaron el testimonio de sus respectivos expertos, el cual planteaba la teoría de los “posibles daños congénitos” del Bendectin, esto basado en una serie de estudios a los que se sometían normalmente los medicamentos para probar los efectos que este podría tener, para lo cual, presentaron estudios realizados en células animales y en animales, la similitud del medicamento con otras sustancias que sí tenían efectos teratogénicos comprobados (hasta esa fecha estaba comprobado que algunos antihistamínicos eran teratogénicos, se tomó esa similitud para compararlo) y finalmente una serie de estudios no publicados afirmando la versión de que Bendectin era perjudicial para el desarrollo normal del embrión.

---

<sup>56</sup> Corte Suprema de Estados Unidos, Daubert v Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc, 1993.

---

La Corte de Distrito resolvió que los argumentos de la parte demandante no eran suficientes, pues los expertos habían opinado que existía “la posibilidad” de que el medicamento pudiera causar las malformaciones, pero no había un estudio que pudiera corroborar dicha afirmación.

Por tanto su sentencia versó sobre 3 puntos principales:

- 1) Daba la pauta para la admisión o exclusión de una prueba científica la cual versaba sobre “la aceptación general en el área relevante”.
- 2) Solo las pruebas periciales epidemiológicas realizadas con el Bendectin directamente son las que pueden probar su relación entre su ingesta y sus resultados.
- 3) Finalmente los estudios realizados por los expertos de la parte demandada fueron inadmitidos por no haber sido sujetos a evaluación por pares y por no haber sido publicados.

Los impetrantes apelaron la decisión de la Corte de Distrito por lo que en el año de 1991 la corte de Apelaciones de los Estados Unidos del noveno circuito resolvió nuevamente a favor de la farmacéutica retomando dos de los puntos planteados por la Corte de distrito: la aceptación general de la comunidad científica de referencia y la publicación por pares, dichas condiciones avalaban la aceptación de la comunidad científica.

Frente a esta nueva resolución los demandantes una vez más opusieron un recurso frente a esta decisión por lo que el asunto llegó a la Corte Suprema de los Estados Unidos en 1993, donde las partes plantearon la contradicción entre los criterios FRE y Frye.

En consecuencia la Corte determinó que el criterio Frye en efecto había sido superado por la regla 702 FRE, por tanto la condición de la aceptación general del área de conocimiento al no estar establecida en las reglas FRE no era necesario su cumplimiento, sin embargo lo que sí era necesario de observar era la “fiabilidad probatoria”.

En la resolución de la Corte Suprema de los Estados Unidos, el órgano jurisdiccional planteó un listado de factores a observar para determinar la cientificidad de una prueba científica, esto únicamente con una finalidad orientadora, pues la Corte señaló que

---

cualquier otro tribunal podría hacer uso de cualquier otro criterio. (Daubert v Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc, 1993)

Por tanto se sugirieron tres criterios a cumplir:

- 1) Si la teoría o técnica puede ser sometida o ya fue sometida a prueba.
- 2) La publicación de la teoría o técnica o sujeta a revisión por pares.
- 3) Que la teoría o técnica cuente con una amplia aceptación dentro de la comunidad científica relevante.

## **2.4 ASUNTOS POST DAUBERT**

### **1.-EL CASO JOINER**

Joiner era un electricista que trabajó durante casi toda su vida en el departamento de agua y luz de la ciudad, un trabajo que por obvias razones le exigía trabajar con transformadores eléctricos, por lo que se exponía de manera cotidiana a diversos fluidos químicos (PCBs y sus derivados).

Básicamente el trabajo de Joiner consistía en que cuando un transformador requería de reparación era el deber de Joiner abrirlo, drenar los fluidos eléctricos, hacer reparaciones, recargar el transformador con dichos químicos y probar el transformador. Joiner mencionaba que en ocasiones el líquido lo cubría, que lo llegó a tragar y que además le había caído en los ojos en diversas ocasiones.

Los multimencionados líquidos químicos que se encontraban presentes en los materiales elaborados por la compañía Mansanto, General Electric y Westinghouse Electric

En el año de 1991 Joiner fue diagnosticado con cáncer de pulmón lo cual según su teoría había sido generado por su exposición a las sustancias químicas antes mencionadas.

Por tanto en el año de 1992 el electricista demandó a Mansanto, General Electric y Westinghouse Electric bajo el argumento de que los materiales por ellos elaborados eran los que le habían generado el cáncer, como base de su acción ofreció el testimonio experto de dos peritos quienes afirmaban que probablemente existía una relación causal

---

entre las sustancias y la enfermedad, lo anterior fundamentado en estudios toxicológicos, epidemiológicos estudios en células animales y en animales.

Los demandados solicitaron un juicio sumario sobre la base de que no había evidencia científica de que los PCB hubieran sido los causantes del cáncer de Joiner y de la inexistencia de evidencia de que Joiner hubiese sufrido una exposición significativa a los químicos.

Ante esto el Tribunal se pronunció a favor de los demandados en virtud de que encontraron infundada la pretensión del demandante pues a criterio del órgano jurisdiccional, el testimonio experto parecía que realizaba especulaciones no fundamentadas, además de que había una gran diferencia entre los estudios realizados en animales y la exposición a la que había estado sometido el demandante.

Joiner apeló la decisión del tribunal la cual le fue concedida bajo dos razonamientos, el órgano de Apelación consideró que el Tribunal de primera Instancia se había extralimitado en sus funciones pues realizaba conclusiones diversas a las realizadas por los peritos y que además había cometido el error de considerar que no había razones de fondo sobre la exposición a las sustancias.

La parte demandada no conforme con lo establecido en segunda instancia, solicitó la intervención de la Corte Suprema de los Estados Unidos, a lo que la Corte resolvió a favor de los demandados, argumentando que en el análisis hecho por los peritos de la contraparte no se realizaba una explicación clara entre los resultados provenientes de los animales y la relación con la situación del Sr. Joiner, por tanto era difícil distinguir la metodología de las conclusiones.

Lo rescatable de este pronunciamiento de la Corte es que enuncia que del testimonio de los expertos no se puede distinguir entre la metodología de las conclusiones, cuando claramente el criterio Daubert había mencionado que lo realmente relevante era la metodología y no las conclusiones<sup>57</sup>.

---

<sup>57</sup> Corte Suprema de Estados Unidos, General Electric Co. v. Joiner, 1997

---

## 2.5 EL CASO KUMHO

En el año de 1993 Khumo Tire<sup>58</sup>, la famosa fábrica coreana de neumáticos, fue demandada por los familiares de Patrick Carmichael, quien falleció en un accidente automovilístico, causado por la explosión de un neumático.

Ellos en conjunto con otros sobrevivientes de dicha tragedia alegaron un supuesto defecto en la manufactura del neumático que fue el causante del accidente.

Los demandantes ofrecieron como prueba el testimonio de Dennis Carlson Jr. un ingeniero mecánico experto en fallos neumáticos, este sostenía que las fallas mecánicas generalmente devenían del uso del vehículo, en el caso particular, al realizar la inspección visual y táctil se percató de que la falla del neumático no era derivada del uso y que por tanto era derivada de un defecto en la fabricación.

El tribunal de primera instancia resolvió que si bien era cierto, el testimonio no correspondía a un testimonio científico, sino a uno técnico, el juez en su función de órgano vigilante tenía que valorar la fiabilidad de la prueba, por tanto le eran aplicables los criterios Daubert, por tanto en este contexto, el Tribunal inadmitió la prueba, en función de que las afirmaciones del experto no se sometían al cumplimiento de los criterios Daubert.

Los demandantes llevaron el asunto a segunda instancia, y el Tribunal de Apelación resolvió que los criterios Daubert eran inaplicables al caso en concreto, pues tales criterios habían sido diseñados para valorar la fiabilidad de la prueba científica, y no así de la prueba pericial (técnica), por tanto el juzgador de primera instancia tenía la obligación, en su calidad de vigilante, de considerar otros criterios aplicables al caso en particular.

---

<sup>58</sup> Corte Suprema de Estados Unidos, Kumho Tire Co. v. Carmichael, 1999.

---

Como era de esperarse el caso llegó a las manos de la Corte Suprema de Estadounidense en 1999, el pronunciamiento de la corte fue en dos sentidos, retomando las ideas de los dos tribunales anteriores, en primer lugar reafirmó la idea de que el rol del juez se centra en **vigilar que al procedimiento únicamente entren pruebas relevantes y fiables**, y en segundo lugar defendió que no puede trazarse una división clara entre conocimiento científico y otros tipos de conocimiento tal y como se podía corroborar con la regla 702 FRE<sup>59</sup> . (Kumho Tire Co. v. Carmichael, 1999).

Así mismo resolvió que los criterios Daubert al ser flexibles son aplicables siempre y cuando el caso en concreto así lo requiriera, hay que recordar que dichos criterios fueron creados con la finalidad de orientar, dejando abierta la puerta al juzgador para utilizar otros criterios, por tanto en el caso en particular aun cuando no se utilizaran los criterios Daubert, el juez estaba obligado a corroborar la fiabilidad de la prueba pericial, con el mismo rigor intelectual usado en el prueba científica.

Finalmente respecto a la admisión del testimonio experto resolvió que partiendo de la idea de corroborar la fiabilidad de la prueba, había que excluir el testimonio experto, en virtud de que había varios factores que hacían razonable concluir la no fiabilidad del testimonio, enfatizando que no había ninguna información que sustentara la teoría de Carlson.

Lo realmente relevante de estos casos es que finalmente se terminó abandonando la científicidad (contenidos en los criterios Free) como criterio de admisibilidad de la prueba para dar paso a la fiabilidad. (Carmen Vázquez Rojas, 2015)

---

<sup>59</sup> Rule 702 does not distinguish between “scientific” knowledge and “technical” or “other specialized” knowledge, but makes clear that any such knowledge might become the subject of expert testimony.

---

## 2.6 CRITERIOS GENERADOS FUERA DE LOS TRIBUNALES EN LA EXPERIENCIA ESTADOUNIDENSE

### STRENGTHENING FORENSIC SCIENCE IN THE UNITED STATES

En el año 2009 el Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community, National Research Council emitió un informe a través del cuál se evidenciaron los grandes problemas que atravesaba el sistema de ciencias forenses y su impacto en el sistema judicial penal, basado en dichas problemáticas es que emitió determinadas recomendaciones.

El informe<sup>60</sup> menciona que durante varios años, la ciencia en conjunto con la tecnología, han producido valiosas pruebas que contribuyen al enjuiciamiento y condena de delincuentes, así como la exoneración de personas inocentes; en este sentido es como el avance de estos dos rubros, ha dado lugar a la resolución de juicios, que en otras circunstancias y sin su auxilio no se hubiese podido lograr, como lo es en el caso de las pruebas de ADN, las pruebas de dactiloscopia, balística, entre otras.

Sin embargo no menos es cierto que en algunos casos, información sustancial y testimonios periciales basados en análisis forenses defectuosos, contribuyó a condenas injustas de personas inocentes, lo cual demuestra el peligro que implica dar un peso indebido a la prueba científica y testimonio pericial derivado de pruebas análisis imperfectos.

Los expertos en las ciencias forenses están al servicio de la justicia penal, colaborando en el hallazgo, procesamiento, e interpretación de la prueba científica, y en este camino de obtener un resultado, la información se puede viciar, sin embargo, el juzgador – que es a quien le compete el control de la admisión de la prueba- guiado con

---

<sup>60</sup> Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community,. Strengthening Forensic Science In The United States. (Washington, D.C.: The National Academic Press, 2009)

---

criterios judiciales , se ha centrado en el problema de determinar si es científica la prueba, y en qué medida, siendo que éste no es el problema de origen de la prueba científica.

Esto se toca a mayor profundidad cuando el informe critica a los criterios Daubert, mencionando que no han sido de utilidad para resolver satisfactoriamente los problemas de la prueba científica; fundándose en el razonamiento de que los Tribunales no han tomado en serio la tarea de admisión de prueba científica confiable, pues tal y como éstos mismo lo han denominado, los criterios son “flexibles”, lo cual supone que no existe un estándar sustantivo claro en virtud de cómo debe realizar su tarea el juzgador cuando se encuentra ante una prueba de carácter científica y deja al arbitrio del juzgador la aplicación de criterios para excluir o admitir el testimonio experto.

El Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community, considera que hay dos problemas más allá del ejercicio que el juez realiza en los tribunales que se deben de tomar en consideración:

1. El alcance que tiene una disciplina forense basada en un método científico confiable, que le da la posibilidad de analizar con precisión la evidencia.
2. La medida en que los peritos en un ciencia forense se basan en la interpretación humana, si esta interpretación está contaminada por error o la ausencia de procedimientos operativos sólidos, etc.

Finalmente la crítica en este sentido culmina diciendo, que no importa cuántos estándares se propongan en el sistema judicial para controlar la fiabilidad de la prueba científica, si el vicio principal se encuentra en el procesamiento de la información por parte de los operadores jurídicos, en el error humano y en la carencia de recursos para llevar a buen puerto la investigación.

Dicho informe fue muy relevante para el análisis de la prueba científica, pues criticaba ampliamente la labor del perito experto como procesador de la prueba y en al juzgador en el ejercicio de la admisión de la prueba, tal fue su importancia que en años posteriores, la presidencia retoma el tema, tal y como se podrá ver en el título siguiente.

---

## Report to the President Forensic Science in Criminal Courts: Ensuring Scientific Validity of Feature-Comparison Methods

En el año 2015, el presidente estadounidense, Barack Obama, basado en el informe sobre Strengthening Forensic Science in The United States del año 2009 solicitó a The President's Council of Advisors on Science and Technology<sup>61</sup> (PCAST), información respecto a los avances en ciencia y tecnología en el campo forense dentro del sistema penal, del cual surgió un informe denominado Report to the President Forensic Science in Criminal Courts: Ensuring Scientific Validity of Feature-Comparison Methods, en el año 2016.

El documento realizado por diferentes profesionales en conjunto, desde científicos hasta doctos del derecho, quienes hacen un estudio comparativo profundo entre las diversas tecnologías aplicadas en la materia forense y sus métodos, esto con el principal fin de clarificar los estándares de validez y fiabilidad aplicables a los métodos forenses en los tribunales penales.

Lo interesante de la investigación, es que realiza recomendaciones a los jueces federales respecto a los criterios apropiados para determinar la científicidad de las pruebas y por ende la admisibilidad del testimonio experto. Para lo cual proponen dos criterios para su admisión: la validez fundacional y la validez aplicacional.<sup>62</sup>

La validez fundacional de método hace alusión a las bases del método, es decir, “a la existencia de estudios sobre su corroboración empírica”<sup>63</sup> para lo cual de conformidad con el informe, se requieren de los siguientes elementos:

- a) Un procedimiento reproducible sólido para:
  - 1. Identificar características en muestras de prueba científica.

---

<sup>61</sup> PCAST: es un grupo de asesores con diferentes profesiones, designados por el presidente estadounidense con la finalidad de emitir opiniones respecto a los rubros de ciencia y tecnología.

<sup>62</sup> The President's Council of Advisors on Science and Technology, Report to the President Forensic Science in Criminal Courts: Ensuring Scientific Validity of Feature-Comparison Methods, (Washington, D.C.: Executive Office of the Presidente, 2016).

<sup>63</sup> Juan Manuel Alcoceba Gil, Los estándares de científicidad como criterio de admisibilidad de la prueba científica, Revista Brasileira de Direito Processual Penal, num.1m, 2018, p.220.

- 
2. Comparar las características en dos muestras.
  3. Determinar si las dos muestras son coincidentes, es decir, si provienen de la misma fuente, de acuerdo al conjunto de características que poseen.
- b) Apreciaciones empíricas de **estudios** diseñados para la prueba científica que puedan establecer:
1. La tasa de falsos positivos del método, esto como la posibilidad de que se identifiquen como coincidentes dos muestras, que en realidad provienen de fuentes distintas.
  2. La sensibilidad del método, esto como la probabilidad de que declare una identificación propuesta entre muestras que realmente provienen de la misma fuente.

Aunado a lo anterior además hay que corroborar que dichos estudios de validación científica cumplan con una serie de criterios como lo son:

1. Los estudios deben estar basados en colecciones suficientemente grandes de muestras conocidas y representativas de poblaciones relevantes.
2. Deben de realizarse de manera que los entes examinados no tengan información sobre la respuesta correcta.
3. El diseño del estudio y el plan de análisis deben de especificarse desde un inicio y no debe de modificarse en función de los resultados obtenidos.
4. El estudio debe de ser realizado o supervisado por individuos u organizaciones sin interés en el resultado.
5. Los datos, el software y los resultados deben estar disponibles para permitir que otros científicos revisen conclusiones.
6. Deben existir múltiples estudios independientes de grupos separados que lleguen a conclusiones similares.

Se debe de dar un tratamiento distinto cuando se trata de métodos objetivos y subjetivos.

---

En los métodos objetivos la validez fundacional se va a cubrir demostrando cada uno de los pasos individuales anteriormente mencionados.

Para los métodos subjetivos la validez se ha de establecer a través de estudios de caja negra<sup>64</sup> que miden la frecuencia en que los examinadores llegan a conclusiones precisas en muchas comparaciones con características relacionados con el problema. En ausencia de tales estudios el método subjetivo no puede considerarse válido.

Por otra parte, la validez aplicacional requiere que:

1. El examinador forense haya demostrado ser capaz de aplicar de manera confiable el método y haberlo realizado a través de los procedimientos aplicables al caso, planteando el resultado y las notas de laboratorio, lo anterior debiendo quedar disponible para la revisión científica por otros.
2. La afirmaciones sobre el valor de las identificaciones propuestas que deben ser científicamente válidas: el experto debe informar la tasa de falsos positivos y la sensibilidad del método utilizado, demostrar que los medios de prueba son relevantes para los hechos del caso y cuando corresponda informar el valor científico de lo observado y no hacer observaciones que vayan más allá de la evidencia empírica.<sup>65</sup>

## **2.7 CRITERIO DE FIABILIDAD**

La fiabilidad es un adjetivo calificativo que dota a “algo” de determinada confianza, es decir, se puede creer en ello; en el mundo jurídico se utiliza como sinónimo de credibilidad, autenticidad, aceptabilidad o validez.

Carmen Vázquez Rojas acertadamente opina que vale la pena preguntarse bajo qué condiciones el juez va a determinar que una prueba científica es fiable

---

<sup>64</sup> Consiste en un estudio empírico que evalúa un método subjetivo por examinadores que analizan muestras y rinden opiniones acerca del origen o similitud de las pruebas.

<sup>65</sup> Juan Manuel Alcoceba Gil...

---

Marina Gascón menciona que la fiabilidad no es algo que se tenga que dar por sentado, sino que depende de varias conductas las cuáles consisten en lo siguiente:

- La validez científica del método usado;
- Que se haya utilizado la tecnología apropiada;
- Que se hayan seguido rigurosos controles de calidad.

Al respecto, Carmen Vázquez Rojas difiere y menciona que para ella, “La fiabilidad de cualquier prueba pericial debe de estar constituida por información empírica respecto a si:

- a) Cuando se reproduce en condiciones adecuadas es posible prever que alcanzará resultados consistentes en “x” número de veces.
- b) Se ha comprobado sólidamente que tiene la capacidad de establecer lo que debe de establecer.<sup>66</sup>

Por tanto, los dos criterios propuestos por Carmen Vázquez Rojas se basan en la validez fundacional la validez aplicacional, mismos que son compatibles con los criterios establecidos durante el gobierno de Barack Obama.

## **2.8 EXPERIENCIA EN LOS TRIBUNALES MEXICANOS**

Como se ha mencionado en capítulos anteriores, la prueba científica ha cobrado tal relevancia dentro del mundo del derecho, que el juzgador la ha valorado por encima de otras pruebas colocándola como la “nueva prueba reina” del sistema penal, esto en atención a que las pruebas científicas se les ha dotado de fiabilidad por el simple hecho de denominarse así.

En México no existen estadísticas para determinar la cantidad de asuntos que se han resuelto basados en una prueba científica, sin embargo, existe un asunto que auxilia a corroborar lo que se ha explicado durante el desarrollo de este trabajo de investigación.

---

<sup>66</sup> Carmen Vázquez Rojas...

---

El asunto en comento se trata de una resolución de amparo directo del año 2017 emitida por el Primer Tribunal Colegiado del Primer Circuito, que básicamente se resume en los siguientes hechos: una mujer es violada en un consultorio médico, esta acude a denunciar, le realizan un peritaje médico y se resguardan muestras semiológicas y una pantaleta para posterior confrontación, así mismo la mujer realiza un retrato hablado de la persona que la violó, además de algunas otras pruebas.

Después de dos años por un delito diverso es detenida una persona; se le notifica a la mujer de que esta persona presenta características de quien presuntamente la violó y solicitan que acuda ante el MP para realizar la respectiva diligencia, ella a través de la cámara de Gesell lo reconoce y asegura que se trata de la persona que la violó, derivado de ese reconocimiento se solicita una prueba de saliva y de sangre al imputado, misma que se confronta con la primera prueba realizada, arrojando como resultado la incompatibilidad genética entre ambas pruebas.

Del análisis de las pruebas en el procedimiento penal, la autoridad responsable encontró culpable al sujeto; del análisis que se hizo en el juicio de amparo se modificó la sentencia.

Un extracto de la sentencia de dicho asunto, se encuentra en la tesis aislada<sup>67</sup> penal 2016262, el juzgador menciona que la prueba en materia de genética debe “preponderar” por encima de la identificación que realiza la víctima del imputado, sustentando su argumento en que la prueba pericial es el instrumento probatorio “ideal” por medio del cual pueden obtenerse resultados que “indudable y fehacientemente” lleven a la convicción de que el perfil biológico obtenido de las muestras pertenecientes a la víctima o recabadas en otros objetos, corresponde al imputado, con lo cual, el juzgador se allega de la información necesaria para determinar la veracidad de los hechos.

Lo anterior es interesante porque el órgano jurisdiccional utiliza los calificativos como ideal, indudable y fehaciente, para calificar a la prueba científica (genética)

---

<sup>67</sup>Suprema Corte de Justicia de la Nación, Tribunales Colegiados de Circuito, Semanario Judicial de la Federación, Libro 51, febrero de 2018.

---

evidenciando la utilización de la palabra “científico” en un sentido epistemológicamente elogioso.

Aspecto preocupante, pues del análisis de la sentencia que dio origen a la tesis comentada, no se visualizan aspectos más profundos que cuestionen la validez de la prueba, sino que por la simple connotación de lo que “algo científico” representa se le otorgó un valor superior a cualquier otra prueba.

Cabe destacar que la autoridad responsable no le dio valor probatorio a la confrontación de prueba genética que se realizó del primer peritaje con el perfil genético realizado al imputado, utilizando como argumento que no tenía la certeza de que después de dos años no se hubiera alterado el contenido de la prueba genética.

Aspecto combatido por el órgano jurisdiccional de amparo, bajo el argumento de que, si bien la prueba genética se había realizado después de dos años, esta prueba consistía en una confrontación de un perfil genético de saliva y sangre frente un perfil genético previo de semen que había sido resguardado correctamente, situación que en nada afectaba a la prueba a pesar de la temporalidad.

Por lo anterior es que consideró que se le debía dar valor probatorio a la confrontación de genética forense, particularmente porque estas fueron correctamente recabados, embalados y tratados.

Por ende, la justificación del juzgador para dotarle de validez a la prueba científica es la aplicación<sup>68</sup> de la cadena de custodia al indicio, sin embargo, dicho control no puede ser el sustento de validez de una prueba científica, incluso porque la consecuencia de la alteración de los indicios, huellas o vestigios del hecho delictivo, así como los instrumentos, objetos o productos del delito, queda en manos del juzgador, pues tal y

---

<sup>68</sup> “la pericial en materia de genética es el complemento indispensable para que los elementos preservados mediante la cadena de custodia generen convicción en el juzgador”

---

como lo dispone el Código Nacional de Procedimientos Penales<sup>69</sup> en su artículo 228, no perderán su valor probatorio, a menos que la autoridad competente verifique que han sido modificados de tal forma que hayan perdido su eficacia para acreditar el hecho o circunstancia de que se trate.

Así mismo el tribunal menciona que “a través del análisis realizado por los expertos en la materia es que las autoridades jurisdiccionales pueden obtener una conclusión confiable”, contrario a ello lo que dota de fiabilidad a una prueba científica es la validez fundacional y aplicacional, y no su análisis por un “experto en la materia”.

No pasa inadvertido que el tribunal menciona que “con una prueba pericial en genética debidamente realizada, pueden obtenerse resultados que de manera indudable y fehaciente lleven a la convicción(...)”, este razonamiento realizado por el tribunal es muy cercano a la realidad, siempre que a la prueba se le aplicaran criterios que garantizaran la calidad del contenido de una prueba científica.

Aun cuando el órgano jurisdiccional aparentemente “toma en cuenta” la producción de la prueba científica, no menos es cierto, que no valora aspectos de validez fundacional o aplicacional, por tanto es un error concluir que solo por mantener intacta una cadena de custodia, el resultado de la prueba científica ha de ser fiable.

Lo anterior porque la función de la cadena de custodia no es asegurar la forma en la cual se llega a un resultado, sino simplemente garantiza la mismidad de la prueba, es decir, la cadena busca que los indicios, hallazgos, huellas, objetos, ect., no se alteren, sin embargo nada tiene que ver con la forma en la que se lleva a cabo un perfil genético en un laboratorio, ni controla el resulta y mucho menos la fiabilidad de dicho resultado.

Uno de los grandes problemas que se vislumbran en la sentencia es que en primer lugar el juzgador está sobrevalorando a una prueba, por el simple hecho de tener una connotación científica, sin verificar que, en efecto, el contenido de esta sea fiable, pues el único fundamento de validez de prueba que toma en cuenta el juzgador es la cadena de custodia, que no va destinada a dotar de fiabilidad de una prueba.

---

<sup>69</sup> Código Nacional de Procedimientos Penales...

---

En segundo lugar, el tribunal se abstiene de realizar un juicio crítico respecto a la pericial, basando sus argumentos en las aseveraciones hechas por el experto, justificando esta situación en el desconocimiento que tiene el órgano jurisdiccional en la materia en comento; sin embargo, la función del perito no se centra en decidir el curso del fallo, sino en auxiliar al juzgador a comprender cuestiones que se encuentran más allá de su conocimiento.

Por tanto, la fiabilidad de una prueba no es consecuencia del tratamiento y la interpretación de esta por un experto, sino el resultado de la intervención del juzgador como ente que valora a la prueba, bajo el tamiz de un control que verifica la validez de su contenido y por ende la fiabilidad de su resultado.

---

## CAPÍTULO 3. APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADMISIBILIDAD DE LA PRUEBA CIENTÍFICA

### 3.1 EL SISTEMA PENAL ESTADOUNIDENSE

El sistema penal estadounidense al ser un Estado Federativo, igual que el nuestro se encuentra dividido competencialmente en local y federal.

Cada estado tiene sus propios estatutos penales, independientes del procedimiento penal federal que se rige bajo las Federal Rules of Criminal Procedure (Reglas de Procedimiento Penal Federal), aun cuando cada entidad tiene su propia regulación, no existe una gran variación entre ellos, ya que ambos fueros se rigen bajo las disposiciones de una Constitución Federal.

Por ejemplo, una persona acusada de un delito grave tiene derecho de juicio por jurado y representación de un abogado.

En el juicio, el acusado tiene derecho de interrogar a las personas que rindan testimonio en su contra, además, ninguna persona puede ser forzada a prestar testimonio en contra de sí misma, asimismo, la Constitución requiere que no se dicte ninguna orden, excepto si se ha determinado que existen pruebas suficientes que apoyen una determinación de “causa probable”.<sup>70</sup>

Por tanto, los derechos asociados al procedimiento hacen que exista cierta uniformidad dentro de ambos fueros.

Como referencia para este capítulo se tomarán en cuenta las disposiciones del procedimiento federal.

Cuando un fiscal federal (a cargo del ejecutivo, al igual que en México) una vez que, con ayuda de investigadores federales, ha logrado encontrar “causa probable” de

---

<sup>70</sup> Congress of United States of America, Federal Rules of Criminal Procedure, Realizado el 1 de diciembre de 2014, Disponible en: [www.uscourts.gov](http://www.uscourts.gov)

---

que una persona cometió un delito, presenta las pruebas ante un jurado y solicita que vote para determinar si se ha de continuar con la etapa siguiente.

Sin embargo, no en todos los casos el procedimiento inicia con una acusación formal, según los defensores federales de Nueva York<sup>71</sup>, un caso criminal usualmente inicia con un arresto, cuando no hay tiempo suficiente para presentar el caso ante el jurado por la necesidad imperiosa de arrestar a la persona que se cree que cometió el delito.

En este caso el fiscal, solicita al juez una orden de arresto basada en una declaración escrita llamada complaint (denuncia) que establece los hechos esenciales que constituyen el delito imputado, la cual se realizará bajo juramento ante el órgano jurisdiccional, en el caso de no haberlo, ante un oficial judicial estatal o local.

El juez ha de analizar si la denuncia establece una causa probable para creer que se ha cometido un delito y que el imputado lo cometió, si es así, deberá de emitir una orden de arresto para que un oficial autorizado la ejecute.

Como ya se dijo con anterioridad, el arresto no es la única forma de comparecer ante el órgano jurisdiccional, el fiscal, puede hacer la solicitud de que una persona comparezca por medio de una citación, sin menoscabo que, ante el desacato de esta, el órgano jurisdiccional pueda solicitar su comparecencia mediante arresto,

Una vez ejecutada la orden de arresto, el oficial encargado de ello, deberá de devolverla al juzgador y poner al acusado a disposición del órgano jurisdiccional sin demora, para se celebre la Audiencia Inicial, en donde el acusado tendrá su primera intervención ante dicho órgano.

La primera audiencia inicial se lleva a cabo ante un juez menor de os estados unidos y será desarrollada en un breve periodo de tiempo, es celebrada el mismo día que la persona es llevada a la corte.

---

<sup>71</sup> Disponible en: <https://federaldefendersny.org/es/information-for-client-and-families/understanding-my-federal-case.html>

---

En esta primera audiencia cuando se trata de delitos graves se le informará que existe una declaración jurada en su contra, así como de su derecho de contratar un abogado particular o a que se le nombre un abogado del estado, en el caso aplicable, que se le informen las circunstancias bajo las cuales puede quedar en libertad , su derecho a una audiencia preliminar , su derecho a no declarar y en el caso de hacerlo, que todo aquello que mencione puede ser utilizado en su contra, su derecho a la asistencia consular.

El procedimiento para delitos menores es muy similar, el cual es para delitos menores que no requieren de prisión, en esta primera audiencia el órgano jurisdiccional le ha de informar al inculpado de las penas consecuencia del delito cometido, el derecho a contar con un abogado particular y en caso de no poder costearlo de acceder a los servicios de un defensor del estado, así mismo se le informará de su derecho de no hacer declaración y que en caso de hacerla, aquello manifestado esto puede ser utilizado en su contra, así como de su derecho a un juicio y a una sentencia, de su derecho a una audiencia preliminar, las circunstancias en el caso aplicable bajo las cuales el imputado puede lograr su libertad, así como la asistencia consular.

Durante el desarrollo de esta audiencia inicial se evalúa la posibilidad de que el inculpado pueda salir en libertad bajo fianza, en tanto se desarrollan las posteriores etapas del procedimiento, bajo las restricciones impuestas por el juez que pueden ir desde la firma periódica, hasta monitoreo electrónico.

Ante el desacato de las restricciones impuestas por el juzgador se puede ordenar nuevamente el arresto e incluso emitirse nuevos cargos.

Una vez decididos los aspectos anteriormente mencionados, se continuará con la siguiente etapa, que consiste en la etapa preliminar.

Si un imputado es acusado de un delito grave un juez deberá de llevar a cabo una audiencia preliminar que debe de ser celebrada durante los catorce días posteriores a la celebración de la audiencia inicial

---

En la audiencia preliminar, el defensor puede interrogar a los testigos adversos y puede presentar pruebas, pero no puede oponerse a la evidencia sobre la base de que fue adquirido ilegalmente, ya que esto deberá de hacerse en una secuela procesal distinta.

Si el juzgador no encuentra causa probable para creer que se ha cometido un delito o el defensor lo cometió, el juez debe desestimar la denuncia y dejar en libertad al acusado.

Una vez ocurrido lo anterior prosigue la etapa de acusación ante el gran jurado, o información; durante esta etapa se realiza el levantamiento foral de cargos, ya sea por una acusación formal del jurado o por una información (para el caso en el que el imputado decida renunciar a su derecho a ser acusado por un gran jurado).

La función del gran jurado es determinar si existe una causa probable de que una persona cometió un delito, en caso afirmativo realizarán una acusación formal, esta deliberación se realizará a puerta cerrada.

Para obtener una acusación formal, el fiscal deberá de presentar el caso ante el jurado, el cual deberá de estar integrado entre 16 y 23 ciudadanos, quienes deberán de deliberar respecto al caso expuesto por el fiscal.

Durante la sesión del jurado solo podrán estar presentes abogados del gobierno, el testigo interrogado, intérpretes cuando sea necesario y un reportero de la corte u operador de un dispositivo de grabación.

Durante la deliberación y votación del jurado no debe de estar presente persona alguna, salvo algún intérprete que pueda auxiliar al jurado.

El jurado de acusación solo escucha las pruebas del fiscal, y ante este jurado no comparece el acusado a menos que decida presentar su testimonio voluntario ante dicho jurado.

---

Es necesario señalar que el Gran Jurado de acusación no delibera sobre la culpabilidad o inocencia de una persona, sino solo sobre la “causa probable” de la comisión de un delito y la participación de una persona en el.

Una vez que se ha formalizado la acusación, esta será remitida al juzgador, en un sobre cerrado y bajo el secreto del tribunal.

Realizado esto prosigue la siguiente etapa denominada lectura de cargos, “arraignment”, en donde se debe asegurar que el imputado tenga una copia de los cargos o de la información, se le deben de leer los cargos la información o el estado del fondo del cargo que le se acusa, y finalmente se le debe de permitir al acusado que se declare culpable o inocente, o “nolo contendere” (sin objeción) de los cargos que se le imputan.

Si la persona se declara culpable o “nolo contendere” se le informan sus derechos y las consecuencias jurídicas derivadas de esa declaración de culpabilidad y se procede a hacer un acuerdo entre el fiscal y el defensor del inculpado, mismo en donde no ha de intervenir el juzgador.

Antes del juicio existe la posibilidad de que el inculpado a través de su defensor promueva defensas, objeciones y solicitudes a través de mociones, las cuales pueden ser: por defectos en el procedimiento o por un defecto en la acusación o en la información.

Respecto a este último aspecto el mayormente relevante es la supresión de evidencia, pues tal y como lo menciona la defensoría de oficio de Nueva York, la supresión de evidencia puede ser de tal impacto que la moción puede evitar que durante el juicio el fiscal presente evidencia obtenida de manera ilegal.

Las mociones van a depender del caso en particular y se celebran en una audiencia posterior a la lectura de cargos, a corte abierta y generalmente con la presencia de testigos, teniendo intervención en ella tanto la fiscalía como el defensor del imputado.

El juzgador ha de decidir si es que se debe suprimir la evidencia o si en su defecto, esta es admisible durante el juicio.

---

Una vez que existe pronunciamiento respecto a las mociones, durante el periodo de estas y el juicio, se realiza el descubrimiento probatorio, y una vez realizado se procede a la etapa de juicio.

Por regla general todas las personas tienen derecho a un juicio por jurado, a excepción de lo dispuesto por las mismas reglas federales de procedimiento (por renunciar al derecho, por tratarse de delito menor, etc.).

Generalmente, el jurado de juicio está integrado por 12 integrantes, quienes deberán de estar de acuerdo sobre la culpabilidad del imputado; para que el jurado delibere respecto a la culpabilidad de una persona, el fiscal debe de probar más allá de toda duda razonable que en efecto, el acusado cometió el delito que se le imputada,

Miguel Ángel Méndez Longoria<sup>72</sup> de forma económica resume el desarrollo del juicio en diez fases, que constan en:

1. La selección y juramentación del jurado,
2. Las presentaciones iniciales (conocidos como alegatos de apertura en México),
3. La presentación de pruebas por parte del Estado como órgano acusador,
4. La moción de defensa por un veredicto de absolución,
5. La presentación de pruebas por parte de la defensa,
6. La refutación por parte del Estado,
7. La refutación por parte de la defensa,
8. Los argumentos finales,
9. Las instrucciones del jurado; y
10. Las deliberaciones del jurado y el veredicto.

La carga de la prueba le corresponde al fiscal, por tanto, no es obligación del imputado presentar pruebas de descargo, de acuerdo al caso se va a plantear la estrategia a seguir por el defensor.

---

<sup>72</sup> Miguel Ángel Méndez Longoria, Los principios del proceso penal estadounidense, Cuadernos Unimetanos, num 11, 2007, p. 43

---

Tal y como lo menciona Douglass Cassel<sup>73</sup>, La función del jurado es decidir sobre aspectos de “hecho” , mientras que el juez se limita a decidir sobre cuestiones de derecho y de instruir al jurado sobre el derecho aplicable en la valoración de las pruebas.

El jurado debe determinar si las pruebas son suficientes más allá de toda duda razonable de que el autor del delito es el inculpado.

En el caso en el que las Reglas del Procedimiento permitieran que un acusado renunciara a su derecho a ser juzgado por un jurado (para casos de delitos menores), quien ha de deliberar respecto a su culpabilidad o inocencia es el juzgado, quien a su vez se constituye como juez de “hechos” y de “derecho”.

### **3.2 APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADMISIBILIDAD EN EL SISTEMA ESTADOUNIDENSE**

Lo anteriormente plasmado es de gran utilidad para comprender a groso modo cómo es que funciona el procedimiento penal estadounidense,

Del análisis anteriormente mencionado, se advierte que el sistema estadounidense básicamente está conformado por dos de las etapas del sistema mexicano, por la etapa de investigación y por una etapa de juicio, con algunos preparativos a juicio,

Lo relevante para los efectos de esta investigación es que en el sistema anglosajón no existe una etapa intermedia, tal y como la conocemos en México, lo más cercano a ella, son las mociones a las que puede acceder el imputado previo al juicio.

Tal y como lo corrobora Marcos Alejandro Celis Quinta<sup>74</sup>, en el sistema americano no existe una etapa intermedia en la que se depuren las pruebas y se emita un auto de apertura a juicio.

---

<sup>73</sup> Douglass Casell, Sistema Procesal Penal de Estados Unidos, Disponible en: [www.juridicas.unam.mx](http://www.juridicas.unam.mx)

<sup>74</sup> Rodolfo Campos Montejo y otros, Análisis comparado de los sistemas procesales penales de Estados Unidos, Chile, Colombia y México,(México.CONATTRIB, 2011).

---

Las partes tienen la libertad de aportar a juicio todas las evidencias que se consideren necesarias para favorecer los intereses de sus clientes.

A lo que el autor menciona que el juez no tiene mayor injerencia en las pruebas y admite a juicio todas aquellas que las partes presenten, siempre que estas no sean ilegales.

Para el caso en que las pruebas sean ilegales, tal y como se mencionó con anterioridad, existe una secuela destinada a suprimir la evidencia, lo cual se realiza a través de una moción que debe de llevarse a cabo previo al juicio.

Si dentro de esta audiencia de moción, el juzgador estima que la prueba fue obtenida ilegalmente la ha de suprimir y no podrá entrar al juicio.

Por tanto, aquí radica la principal distinción entre nuestro sistema penal y el estadounidense.

### **3.3 ETAPA DONDE SE APLICAN LOS CRITERIOS DE ADMISIBILIDAD DE LA PRUEBA CIENTÍFICA EN MÉXICO**

#### ***3.3.1 Etapa Intermedia***

La etapa intermedia también conocida como etapa de preparación a juicio oral, es aquella etapa del procedimiento penal que tiene como objeto el ofrecimiento y la admisión de los medios de prueba, así como la depuración de los hechos controvertidos que serán materia del juicio, tal y como lo dispone el artículo 334<sup>75</sup> del Código Nacional de Procedimientos Penales

En esta etapa se formaliza y se materializa el ejercicio de la acción penal, pues esta da inicio una vez que se ha concluido la etapa de investigación, lo que significa que la representación social para este momento ya tiene elementos suficientes para considerar

---

<sup>75</sup> Código Nacional de Procedimientos Penales...

---

que existe la probabilidad de la comisión de un hecho constitutivo de delito y la probabilidad de que el imputado participó en su comisión.

La etapa intermedia ha de definir el contenido del juicio oral, delimitando los hechos que serán resueltos en la sentencia, así como determinar sobre cuales de ellos deberá de recaer la prueba, determinar los hechos que son controvertidos y cuales no – por cuanto hace a los acuerdos probatorios- y depurar los medios de prueba que han de ser desahogados en juicio oral.

Esta etapa se configura por dos fases, una fase escrita y una fase oral.

La fase escrita inicia con el escrito de acusación, que es el documento que realiza el agente del Ministerio Público y que presenta ante del Juez de Control con la finalidad de delimitar el contenido de la audiencia intermedia.

El escrito de acusación contendrá:

- I. La individualización del o los acusados y de su Defensor;
- II. La identificación de la víctima u ofendido y su Asesor jurídico;
- III. La relación clara, precisa, circunstanciada y específica de los hechos atribuidos en modo, tiempo y lugar, así como su clasificación jurídica;
- IV. La relación de las modalidades del delito que concurrieren;
- V. La autoría o participación concreta que se atribuye al acusado;
- VI. La expresión de los preceptos legales aplicables;
- VII. El señalamiento de los medios de prueba que pretenda ofrecer, así como la prueba anticipada que se hubiere desahogado en la etapa de investigación;
- VIII. El monto de la reparación del daño y los medios de prueba que ofrece para probarlo;
- IX. La pena o medida de seguridad cuya aplicación se solicita incluyendo en su caso la correspondiente al concurso de delitos;

---

X. Los medios de prueba que el Ministerio Público pretenda presentar para la individualización de la pena y en su caso, para la procedencia de sustitutivos de la pena de prisión o suspensión de la misma;

XI. La solicitud de decomiso de los bienes asegurados;

XII. La propuesta de acuerdos probatorios, en su caso, y

XIII. La solicitud de que se aplique alguna forma de terminación anticipada del proceso cuando ésta proceda.

El Código Nacional de Procedimientos Penales en su numeral 340 prevé un término para que el acusado pueda contestar la acusación, para lo cual le dota de diez días para que señale vicios formales del escrito de acusación del Ministerio Público, ofrezca medios de prueba que se pretendan desahogar en el juicio, solicite la acumulación o separación de las acusaciones y se manifieste sobre los acuerdos probatorias.

En el auto que recaiga sobre la admisión del escrito de acusación, el Juez de control fijará fecha para que se celebre la audiencia intermedia, la cual se deberá llevar a cabo en un plano que no podrá ser menor a treinta ni exceder de cuarenta días naturales a partir de presentada la acusación.

La segunda fase de la etapa intermedia se desarrollará dentro de una audiencia oral, la cual se desarrollará en la presencia de las partes bajo las reglas de contradicción, igualdad de las partes y oralidad.

La primera intervención le corresponderá al Ministerio Público quien deberá de realizar la exposición resumida de la acusación, seguido de las exposiciones que realice la víctima u ofendido y a la postre las manifestaciones del acusado por sí o por su defensor, este es el momento oportuno para exponer las incidencias que puedan ser

---

relevantes para el caso en concreto y en su caso el establecimiento de los acuerdos probatorios<sup>76</sup>.

Una vez realizado esto, el juez de control se cerciorará de que el descubrimiento probatorio<sup>77</sup> se haya realizado por las partes dentro de los tiempos contemplados en el Código Nacional de Procedimientos Penales, en caso de controversia se procederá a debate y se resolverá lo conducente, en el caso de que alguna de las partes no haya cumplido con el descubrimiento probatorio se aplicará la sanción correspondiente.

En cuanto a los medios de prueba que serán admitidos, dentro de la audiencia intermedia aquellos que sean relevantes, útiles y deberán excluirse aquellos que sean sobreabundantes, impertinentes, innecesarias, nulos e ilícitas.

### **3.3.2 Criterios de admisibilidad de la prueba científica en México**

La prueba científica se ha de verificar en cuanto a su fiabilidad en dos momentos durante el proceso, uno de ellos durante la admisión donde se corrobora la fiabilidad del saber o fiabilidad abstracta y la segunda de ellas respecto a la valoración donde se ha de corroborar la fiabilidad de los resultados.

Para los efectos del presente capítulo es necesario entrar al estudio de la etapa procesal a la que le corresponde la verificación y el control de los requisitos de fiabilidad de la prueba científica, materializada en la admisión de la prueba o mejor dicho la admisión de los medios de prueba, etapa que le corresponde a la etapa intermedia.

Nuestro sistema acusatorio es carente de un marco jurídico claro respecto a la admisión de los medios de prueba científica –no hay que perder de vista que es parte de

---

<sup>76</sup> Entendidos como aquellos hechos o circunstancias considerados como ciertos por ambas partes, mismos que no podrán ser controvertidos en el juicio.

<sup>77</sup> Obligación de las partes de darse a conocer entre ellas los medios de prueba que pretendan ofrecer en el juicio.

---

la prueba pericial- que permita orientar la actuación de las partes en el procedimiento penal.

El problema no solo se encuentra en las lagunas legales, sino que en el ámbito jurisprudencial tampoco existe interpretación respecto a la admisión de la prueba científica, a excepción de una tesis en materia común elaborada por la Primer Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, del año 2007 con número de registro 173072, que al rubro dice lo siguiente: CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS. CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN DE TENER PARA SER TOMADOS EN CUENTA POR EL JUZGADOR PARA EMITIR SU FALLO; por tanto se vuelve un tanto ambiguo y en cierto grado discrecional el actuar del juez de control respecto a la admisión de la prueba científica; lo cual deriva en otro problema importante, la inexistencia de los límites de actuación del juez en esta fase de admisión ha dado lugar al uso indiscriminado de la prueba científica en situaciones que debería de ser inadmisibles.

De conformidad con lo estipulado en el Código Nacional de Procedimientos Penales en el artículo 334, el objeto de la etapa intermedia es el ofrecimiento y admisión de los medios de prueba, así como la depuración de los hechos controvertidos materia del juicio<sup>78</sup>.

La admisión de la prueba es en palabras de Ana Pamela Romero Guerra es la actividad jurisdiccional mediante la cuál se decide qué medios de prueba serán admitidos en juicio<sup>79</sup>.

En nuestra legislación penal únicamente se encuentran como criterios para la admisibilidad de los medios de prueba científica, los siguientes:

---

<sup>78</sup> Código Nacional de Procedimientos Penales...

<sup>79</sup> Ana Pamela Romero Guerra y otros, Las pruebas en el sistema de justicia penal acusatorio, SEGOB.

---

### **3.3.4 Pertinencia o la relevancia de la prueba pericial**

La pertinencia es el presupuesto básico para la admisión de cualquier prueba, este requisito se encuentra establecido en el artículo 346 del Código Nacional de Procedimientos Penales, que a contrario sensu, menciona cuándo se excluirán medios de prueba, haciendo alusión a los “impertinentes”, por tanto se entiende que un requisito de admisibilidad ha de ser la pertinencia<sup>80</sup>.

Este requisito de admisibilidad hace alusión a la relación que existe entre el medio de prueba admisible y los hechos materia del procedimiento, esto es, será admisible el medio de prueba siempre que esté destinado a acreditar los hechos que tienen relevancia para el procedimiento.

El hecho de que las partes acrediten la pertinencia de un medio de prueba y en consecuencia el juez de control lo admita, no significa que al momento de la valoración, la prueba genere convicción al Tribunal de Enjuiciamiento, esto es, la admisibilidad no necesariamente conduce a la certeza en la valoración.

### **3.3.5 La necesidad del conocimiento experto**

La necesidad de una prueba se va a determinar por la “utilidad” que esta ha de tener dentro del procedimiento para la acreditación de un hecho.

Este requisito de igual manera se encuentra establecido en el artículo 346 del Código Nacional, cuando realiza la mención de que un motivo de exclusión es la prueba innecesaria: por referirse a hechos públicos, notorios o incontrovertidos, esto es, se considera que la prueba ha de ser necesaria para acreditar un hecho que a través de otro medio de prueba no se pueda lograr, esto se corrobora con el contenido del artículo 368 que menciona “Podrá ofrecerse la prueba pericial cuando, para el examen de personas, hechos, objetos o circunstancias relevantes para el proceso, fuere necesario o conveniente poseer conocimientos especiales en alguna ciencia, arte, técnica u oficio.”.

---

<sup>80</sup> Código Nacional de Procedimientos Penales...

---

Este requisito surge de la naturaleza misma de la prueba científica, ya que la aportación del perito se centra en colaborar a la comprensión de determinado hecho visto desde un aspecto científico, que rebasa el alcance de comprensión del juzgador.

### **3.3.6 La idoneidad del experto**

La idoneidad del experto se encuentra consagrado como criterio en el artículo 369 del Código Nacional de Procedimientos Penales el cual menciona que “los peritos deberán poseer título oficial en la materia relativa al punto sobre el cual dictaminarán y no tener impedimentos para el ejercicio profesional, siempre que la ciencia, el arte, la técnica o el oficio sobre la que verse la pericia en cuestión esté reglamentada; en caso contrario, deberá designarse a una persona de idoneidad manifiesta y que preferentemente pertenezca a un gremio o agrupación relativa a la actividad sobre la que verse la pericia”<sup>81</sup>.

### **3.3.7 La licitud probatoria**

La licitud probatoria es un requisito de admisibilidad para todas las pruebas y se encuentra consagrado en el artículo 263 del Código Nacional de Procedimientos Penales, el cual menciona que los datos y las pruebas deberán de ser obtenidos, producidos y reproducidos lícitamente.

Lo cual significa que todo aquello destinado a acreditar un hecho ha de haberse obtenido, producido y reproducidos para el respeto irrestricto de los derechos humanos.

Como ya se mencionó con anterioridad y como es lógico, si la etapa intermedia se encarga de la admisión de los medios pruebas, evidentemente también se encarga de la exclusión de estos.

---

<sup>81</sup> Código Nacional de Procedimientos Penales...

---

Ana Pamela Romero menciona que la exclusión de prueba es el acto jurisdiccional que deja fuera de juicio algún medio probatorio, por considerarse impertinente o porque sea probadamente ilícito<sup>82</sup>.

Es natural que si el medio de prueba consistente en el peritaje de la prueba científica no cumple con los criterios antes mencionados se ha de excluir válidamente.

### **3.3.8 Criterio a nivel jurisprudencial**

Como se mencionó con anterioridad existe una tesis de la primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, con número de registro 173072, que al rubro dice lo siguiente: CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS. CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN DE TENER PARA SER TOMADOS EN CUENTA POR EL JUZGADOR PARA EMITIR SU FALLO; acerca de las características o criterios a tomar en cuenta para que se pueda admitir una prueba científica, dicho criterio ha sido pasado inadvertido por la doctrina e incluso ha sido poco utilizado por los juzgadores en materia penal, siendo que es una tesis en materia común.

La ejecutoria de la que deriva la tesis en cuestión resuelve sobre un asunto de paternidad en donde se ofreció como prueba, una pericial de ADN, con la finalidad de dilucidar si de conformidad con los caracteres genéticos, el demandado y el menor en cuestión tenían algún parentesco.

En esta resolución se reconoce la importancia que tiene la evidencia científica dentro del derecho, ya que con mayor frecuencia los juzgadores requieren de esta para resolver de los asuntos que son sometidos a su conocimiento.

Sin embargo, los juzgadores no pueden conocer por sí mismos de dicha evidencia, pues esta, en la mayoría de las ocasiones va más allá de su área de conocimiento, por ende, requieren del auxilio de expertos en la materia, de modo que la resolución que emitan sea una decisión informada y apegada a derecho.

---

<sup>82</sup> Ana Pamela Romero Guerra y otros...

---

Por ello es que la Primera Sala considera que deben de delimitarse, qué tipo de hallazgos científicos pueden y deben de ser admitidos para orientar la toma de decisiones jurisdiccionales, con la finalidad de que el juzgador se encuentre debidamente informado respecto a cuestiones que salen de su conocimiento, y que en consecuencia sus resoluciones estén debidamente sustentadas.

Por tanto, 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, 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.

Como se puede observar la primera característica que debe tener es la relevancia, que se considera como el presupuesto básico para admitir a la prueba científica, esto porque para que un medio de prueba se admita, necesariamente tiene que tener relación con los hechos.

La segunda característica tiene que ver con lo que se ha establecido con anterioridad, la fiabilidad, para lo cual la primera Sala, dispone que para que esta sea fiable se requieren de determinados criterios, mismos que se abordarán a continuación.

1. Que se haya arribado a ella a través del método científico: como ya se mencionó con anterioridad, este criterio es un estándar deficiente para lograr la fiabilidad, pues que una evidencia científica haya atravesado por un método científico no garantiza la veracidad de sus resultados, pues como ya se abordó en capítulos anteriores, el método científico encuentra su ineficacia en que no produce

---

resultados definitivos, sino que estos se pueden contrastar y eventualmente encontrar una forma distinta de producción de la evidencia científica.

2. Que haya sido sujeto a la aceptación general en el área relevante: este criterio es deficiente pues este depende estrictamente de un contexto, lugar y tiempo determinado.
3. Su error potencial: el error potencial por su parte sí es un criterio objetivo, porque cuando el juzgador tiene el conocimiento del porcentaje de error que tiene la producción de una evidencia científica, se puede percatar de qué tanto puede confiar en ella.
4. Y si existen estándares que controlen su aplicación: este criterio hace alusión a la validez aplicacional, es decir a la forma en la que el experto obtiene la evidencia, mismo que también es objetivo, porque una correcta obtención de la evidencia, logra que el juzgador pueda confiar en este.

### ***3.3.9 La naturaleza de función del juzgador en la admisibilidad de la prueba científica***

Tal y como se ha explicado en párrafos anteriores, las etapas en el sistema penal mexicano y en el estadounidense son distintas.

En Estados Unidos la admisión, la exclusión de la prueba y la valoración de esta, se revisa en la etapa de juicio oral, a excepción de la supresión de la prueba ilegal que se realiza a través de mociones antes del juicio.

México por su parte divide este ejercicio probatorio en dos etapas, en la etapa intermedia y en la etapa de juicio oral, en la primera de ellas se dirime sobre la admisión y exclusión de los medios de prueba y de los hechos; y en la segunda se realiza un ejercicio de valoración de la prueba.

Cada etapa mencionada con anterioridad es desarrollada ante un sujeto distinto, respecto a la etapa intermedia, esta es llevada a cabo por un juez de control y el juicio es desarrollado por un tribunal de enjuiciamiento.

---

Para los efectos de esta investigación es de interés la función del juez de control en etapa intermedia.

El juez de control en la etapa intermedia del sistema procesal mexicano, cumple con la función de control de garantía tal y como lo estipula el artículo 16 Constitucional, sin embargo, no solo va a resolver sobre medidas limitativas de derechos, sino que realiza una actividad valorativa “previa”, sobre cuáles son los medios de prueba que deberán de desahogarse en etapa de juicio oral y sobre qué hechos han de pasar a esa misma etapa.

En la parte oral de la etapa intermedia, las partes deberán de realizar un debate respecto a la admisibilidad y exclusión de los medios de prueba, así como de aquellos hechos materia de juicio.

El control que realiza el juzgador en la etapa intermedia, es un control meramente formal, pues únicamente corrobora que las pruebas cumplan determinados requerimientos impuestos por la norma para su admisión, tales como la pertinencia, idoneidad y necesidad del conocimiento experto, cuestiones que no valoran ningún aspecto de fondo respecto a la prueba.

En Estados Unidos, esta función es distinta, en primer lugar, porque en el sistema anglosajón no existe una etapa intermedia, y en segundo lugar porque la naturaleza del juzgador en el sistema mexicano y estadounidense es distinta.

A razón de que, en el sistema anglosajón, el juzgador se constituye como un gatekeeper o portero de las pruebas que se han de valorar en el juicio ya que su función no es la de valorar pruebas sino solo determinar cuáles entran a juicio bajo las directrices del derecho.

Lo anterior porque quien decide sobre la culpabilidad o inocencia de una persona, en el sistema estadounidense es un jurado lego, mientras que el juzgador por su parte, se constituye como un juez de “derecho”, es decir, el jurado evalúa los “hechos”, mientras

---

que el juzgador se convierte árbitro que orienta al jurado respecto a aspectos meramente técnicos de derecho.

Por esta razón es que el juzgador estadounidense tiene que controlar aspectos más allá de los formales en la prueba científica (a diferencia del juzgador mexicano), tales como que el dictamen esté fundado en buena ciencia y que haya sido sometido a condiciones de fiabilidad, pues él es experto en derecho y por ende debe de verificar aspectos de la obtención de la prueba.

En el sistema mexicano la función de juez de hechos y de derecho concurren en un solo sujeto, denominado juez de control en la etapa intermedia y el tribunal de enjuiciamiento en la etapa de juicio oral.

Aun cuando esta dualidad de funciones concorra en una sola persona experta en el derecho, no hay que pasar por alto que el estándar de admisión de la prueba debería ser más riguroso, ya que al admitir las pruebas nuestra legislación solo se centra en aspectos formales de la prueba y no así de aspectos de fondo, que de hecho son más importantes para una adecuada valoración de la prueba en juicio.

Es decir, el juzgador debería poseer herramientas (criterios) más eficaces que le auxilien a cumplir con el objetivo principal de la etapa intermedia, que es la depuración de los hechos y de las pruebas que se valorarán en el juicio.

De modo que, desde la admisión de la prueba, el juez de control pueda evaluar la correcta generación de la prueba científica, lo cual colabore a la función de valoración que realizará a la postre el tribunal de enjuiciamiento, generando en este último, certeza respecto al contenido de la prueba por haber sido verificada en cuanto a su validez.

Tal y como lo menciona Taruffo, el juez no debe ni debe de transformarse en científico, sino que debe de operar como un epistemólogo, es decir, como un sujeto que verifica la validez del método, advirtiendo sobre la consecuencia de que se propicie una dirección pasiva y sometida de los jueces sobre lo que dicen los científicos<sup>83</sup>.

---

<sup>83</sup> Michele Taruffo...

---

# CAPITULO 4 .VALORACIÓN DE LA PRUEBA CIENTÍFICA

## 4.1 VALORACIÓN DE LA PRUEBA

La valoración de la prueba es un aspecto relacionado necesariamente con la convicción judicial, el cual es el punto culminante de la actividad probatoria, esto es, la finalidad misma de la prueba.<sup>84</sup>

Jordi Nieva Fenoll indica que la valoración de la prueba es el uso por parte del juez de su raciocinio enfocado a la actividad probatoria, incluyendo en dicha actividad la aplicación judicial de las reglas legales de valoración de la prueba.<sup>85</sup>

El objeto de la valoración de la prueba va a depender en gran medida al sistema de valoración de la prueba adoptado en cada lugar determinado.

La valoración de la prueba se ha de realizar respecto a conjunto de información, como resultado de las pruebas aportadas por las partes en el juicio, esta información, dependiendo del grado de fiabilidad que tenga, va a incidir en sobre el grado de probabilidad de una aseveración.

Si este conjunto de información es contundente (ya sea porque los medios de prueba son más fiables, la información más directa en relación al hecho materia de prueba, etc.) la probabilidad de que el enunciado fáctico exista es mucho mayor.<sup>86</sup>

Por el contrario, si este conjunto de información presenta lagunas o contradicciones, la probabilidad de que la hipótesis fáctica sea verdadera disminuye.

---

<sup>84</sup> Iván Aarón Zeferín Hernández...

<sup>85</sup> Jordi Nieva Fenoll, La valoración de la prueba, (Madrid, Marcial Pons, 2010).

<sup>86</sup> Jordi Nieva Fenoll...

---

Todo este ejercicio de valoración debe de estar guiado de acuerdo al sistema de valoración adoptado en un lugar y tiempo determinado.

La valoración de la prueba de conformidad con la tesis<sup>87</sup> con número de registro 2020480 Es la fase decisoria del procedimiento, pues en ella es donde el órgano jurisdiccional se pronuncia respecto al conflicto sometido a juicio.

Así mismo menciona que la valoración de la prueba es definida como la actividad jurisdiccional en virtud de la cual, el juzgador, mediante algún método de valoración, aprecia a la prueba delimitando su contenido, a fin de establecer si determinados hechos han quedado o no probados, debiendo explicar en la sentencia tal proceso y el resultado obtenido.

## **4.2 SISTEMAS DE VALORACIÓN DE LA PRUEBA**

### ***4.2.1 La Prueba Legal, Tasada o Tarifa Legal***

De acuerdo con Iván Aarón Zeferín Hernández, este sistema surge en el derecho canónico como limitación a la actividad judicial indiscriminada e ilimitada, al otorgar al juez un control absoluto del acusado basado en su subjetiva y personal convicción., es decir se basa en la desconfianza judicial<sup>88</sup>.

De esta manera el legislador establece reglas específicas de valoración en la ley, es decir, otorga a las pruebas un valor determinado, a fin de no dejar esa función al juzgador, de modo que el juzgador bajo ninguna circunstancia pudiera favorecer los intereses del inculpado, todo lo contrario, se buscaba que mediante este sistema se favorecieran los derechos del estado, utilizando así el esquema judicial como una forma de persecución eclesiástica e incluso política aparentemente legal.

Es decir, lo que busca la prueba tasada es que impide al juzgador otorgar un valor a una prueba en específico, sino que la misma ley le da los parámetros de valoración.

---

<sup>87</sup> Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala, Gaceta del Semanario Judicial de la Federación Décima Época, 2019.

)  
<sup>88</sup> Iván Aarón Zeferín Hernández...

---

Iván Hunter Ampuero<sup>89</sup> Las normas de prueba legal definen ex ante el valor de certeza que se le atribuye a un medio de prueba.

Alberto Bovino<sup>90</sup> menciona que el sistema de tarifa legal es aquel en el que la ley regula minuciosamente las condiciones positivas o negativas que deben de ser reunidas para alcanzar cierta convicción, como ha sido definida una decisión sobre la reconstrucción de los hechos, transformada así en una operación jurídica.

Este sistema es característico de un sistema penal inquisitivo, porque se rige bajo un método rígido, utilizado para valorar legalmente determinado a cada tipo de medio probatorio.

El objeto principal de la prueba legal o tasada es encontrar la verdad material de lo acontecido, es decir, espera el descubrimiento de una verdad absoluta, por tanto este sistema, busca encontrar la verdad a toda costa.

Como ya se mencionó con anterioridad este tipo de valoración tiene su auge en el derecho canónico, con el auge de la inquisición se buscaba averiguar la verdad sobre determinados delitos que iban en contra de la iglesia y de la monarquía.

En la búsqueda de esa verdad, se permitía toda clase de métodos que llevaran a la obtención esta, pues al buscar una verdad absoluta de los hechos, esta no podía ser comprobada por simples indicios, sino que debía a través de la confesión misma del acusado, para obtener dicha confesión, se valían de toda clase de tortura.

Según Iván Aarón Zeferín Hernández, en un inicio se daba principal importancia a la denuncia de un acusador para proseguir el delito, pero con el paso del tiempo se permitió que el Estado de oficio pudiera perseguir los delitos<sup>91</sup>.

---

<sup>89</sup> Iván Hunter Ampuero, Reglas de prueba legal y libre valoración de la prueba, Revista Ius et Praxis, num.1, 2017, p 249.

<sup>90</sup> Alberto Bovino, A atividade probatória perante a Corte Interamericana de Direitos Humanos, Revista Internacional de Direitos Humanos, num. 3, 2005.

<sup>91</sup> Iván Aarón Zeferín Hernández...

---

El principal problema de este sistema es que no veía al imputado como un ente susceptible de derecho, sino que se le veía como instrumento para obtener la verdad, independientemente de los métodos utilizados para ello.

Todo ello en contra del raciocinio del juzgador pues le limita la forma en que debe de resolver, ya que, al proponer valores determinados a las pruebas, impiden al juzgador formarse un conocimiento y por ende obtener un resultado absoluto basado en los parámetros impuestos por el legislador.

En este sistema de valoración incluso es diferente la función que llevaba a cabo el juzgador, ya que este se constituía como órgano investigador y al mismo tiempo como instructor del procedimiento, siendo instrumento del poder público para cumplir sus fines de persecución eclesiástica y política.

Todo este sistema tuvo vigencia durante la época en la que reinaba el oscurantismo, en donde todos los fenómenos eran explicados a través de la religión; es hasta la ilustración en que una nueva corriente de pensamiento se gestó, cuestionando todas las instituciones sociales existentes, incluyendo las instituciones judiciales y con ello dejando atrás el sistema de valoración tasada.

#### **4.3 EL SISTEMA DE ÍNTIMA CONVICCIÓN**

El sistema de íntima convicción tal y como se mencionó con anterioridad se gestó durante la ilustración, surge como respuesta a las arbitrariedades derivadas de un sistema de tarifa legal, ubicándose como la oposición de este tipo de valoración.

En este sistema se le concedió al juzgador amplias facultades sobre apreciación de las pruebas al no estar sometido a reglas.

El sistema de íntima convicción es un sistema acusatorio puro, donde los tribunales eran representados por el pueblo a través un jurado, y por ello las determinaciones que tomaran no deberían de ser justificadas y explicadas, ya que estas

---

derivaban de un ejercicio de conciencia pura, este sistema condenaba la tortura y el proceso secreto como prácticas cotidianas para la obtención de la verdad<sup>92</sup>.

Este sistema buscaba conceder al juzgador amplia actuación en cuanto a la apreciación de la prueba, haciendo a un lado aquellas reglas que le impidieran racionalizar sus determinaciones y por tanto dio paso a la libertad de apreciación y a la convicción íntima como base de las sentencias judiciales.

Sin embargo, a la postre, presentó un problema, naturalmente el ser humano es un ser emocional, por ende, sin límites a la convicción íntima, las sentencias estaban dotadas de subjetividad, es decir, para la emisión de una sentencia bastaba solo la apreciación personal y la intuición del jurado, para que a una persona se le considerara culpable.

Otro de las grandes fallas de este sistema es que, el jurado no emitía mayor justificación que su fallo, por tanto, generó que se cuestionara dicha situación, ya que las personas no conocían las razones que habían llevado al jurado a decidir sobre la culpabilidad o inocencia de una persona, aunado a ello, las sentencias carecían de sustento legal alguno, y principalmente estas sentencias estaban cargadas de emotividad y experiencias personales.

Por lo anteriormente comentado es que podemos percatarnos que los extremos de valoración probatoria, son dañinos para el inculpaado.

#### **4.4 SISTEMA MIXTO**

Después de agotar los extremos de la valoración de la prueba, ambos teniendo como consecuencia la vulneración de los derechos humanos de los inculpaados.

Comenzó a gestarse en Europa -principalmente en Francia y Alemania- un sistema que combinaba los principios de ambos sistemas.

---

<sup>92</sup> Iván Aarón Zeferín Hernández...

---

Esto se fue extendiendo hasta que llegó a México, donde prevaleció por más de 75 años Iván Aarón Zeferín Hernández, menciona que, la valoración incluía el sistema tasado para determinadas pruebas, como lo eran los documentos públicos, las inspecciones, cateos, etc y era libre para otras pruebas como las periciales y las testimoniales.

Como es de dominio cultural, el sistema penal de corte acusatorio, vino a dar fin a más un lustro de un sistema mixto, con la reforma penal del 18 de junio del 2008.

#### **4.5 VALORACIÓN LIBRE**

El sistema de libre valoración o de sana crítica surge en España en el año de 1855, cuando por primera vez en la Ley de Enjuiciamiento Civil se utiliza por primera vez el concepto de sana crítica, así como la forma en que esta sana crítica debía apreciar las pruebas, esto significa que el juzgador no ha de resolver arbitrariamente, sino que lo hará siempre bajo estos límites, apreciando las pruebas en conjunto.<sup>93</sup>

Otra de las características de la valoración libre, es que no basta con que el juzgador valore las pruebas con los respectivos límites mencionados, sino que además debe de fundar y motivar su razonamiento.

Básicamente lo que hace la valoración de la sana crítica es que el juez debe de desprenderse de su parte subjetiva, dejando de lado todos aquellos prejuicios que puedan alejar su sentencia de la objetividad.

Tal y como lo menciona Eduardo Manuel Alejos Toribio<sup>94</sup> al motivar la decisión judicial, se tienen que aplicar dos porciones de carácter esencial:

1. La descripción del elemento probatorio, y;
2. La valoración crítica.

---

<sup>93</sup> Elizabeth Hincapié Hincapié y otro, El sistema de valoración de la prueba denominado la sana crítica y su relación con el estándar más allá de la duda razonable aplicado al proceso penal colombiano, Universitat Eafit, Medellín, 2009.

<sup>94</sup> Eduardo Manuel Alejos Toribio, Valoración Probatoria Judicial: Alcances sobre la evolución de sus sistemas en la prueba penal, Derecho y Cambio Social, 2014.

---

Es decir, el juzgador deberá de describir las proposiciones fácticas expuestas por las partes y con qué pruebas alcanzó el convencimiento de una u otra proposición.

En este sistema el órgano jurisdiccional goza de libertad en la valoración, pero esta libertad se encuentra limitada por criterios objetivos que son las máximas de la experiencia, la lógica y los conocimientos científicamente afianzados.

El juez no puede razonar a voluntad, arbitrariamente.

#### ***4.5.1 Límites de la valoración libre***

##### **4.5.1.1 Máximas de la experiencia**

El concepto de máximas de la experiencia fue creado por Friedrich Stein, en su libro el conocimiento privado del juez y las definió como juicios hipotéticos de contenido general, desligados de los hechos concretos que se juzgan en el proceso, procedentes de la experiencia, pero independientes de los casos particulares de cuya observación se han inducido y que, por encima de esos casos, pretenden tener validez para otros nuevos.

Iván Aarón Zeferín Hernández, define a las máximas de la experiencia como normas fundadas de saber generalizado de las personas, que surge de la reiteración de hábitos sociales o conductas repetitivas, que debido a su contenido abstracto y generalizado, se pueden aplicar a casos concretos de la misma especie y predecir un hecho probable y desconocido, ya que provienen de un conocimiento común obtenido de las vivencias sociales, en un tiempo y lugar determinado.

Esto significa que las máximas de la experiencia sugieren un conocimiento probable no científico.

Un ejemplo de ello es cuando el juzgador para conocer si es probable que una persona se dedique a la receptación de objetos, el juzgador se allegará de las máximas

---

de la experiencia, consistentes en que es un hecho socialmente conocido en que en determinado tianguis se puede encontrar de todo de “dudosa procedencia”.

Lo que el juzgador infirió deviene de su experiencia personal, de aquel saber colectivo en un tiempo y lugar determinado.

#### **4.5.1.2 Lógica**

La lógica es empleada como regla metodológica de valoración de la prueba, es una ciencia que se dedica a hacer a hacer abstracciones para profundizar sobre algún aspecto.<sup>95</sup>

Existen dos tipos de lógica, una lógica formal y una dialéctica; la primera de ellas se encarga de estudiar el método de razonamiento correcto y lo distingue del incorrecto, a través de inferencias que tienen como consecuencia una conclusión; la segunda de ellas utiliza la contradicción entre determinados supuestos y su unificación.

Iván Aarón Zeferín Hernández, define a la lógica formal, como una forma lineal y reduccionista de ver la realidad a través de la construcción de silogismos. Siendo sus conclusiones limitantes, ya que al contraponer dos posiciones contrarias solo una de ellas es verdadera, con lo cual en automático se descarta a la otra.

Hay una crítica que el mismo realiza, menciona que en el derecho no hay cabida para limitaciones en el ejercicio de la valoración de la prueba.

Ya en el desarrollo de este trabajo de investigación se ha hablado sobre la verdad absoluta y se ha mencionado que materialmente es imposible de alcanzarse, por tanto, sujetarse a una lógica formal, implica que no haya matices dentro del esclarecimiento de los hechos.

La lógica dialéctica por su parte es más flexible, pues sugiera la construcción de conclusiones sobre un hecho desconocido, a través de la contraposición de dos ideas

---

<sup>95</sup> Jairo Parra Quijano, Razonamiento Judicial en Materia Probatoria, Disponible en : [www.jurílicasunam.mx](http://www.jurílicasunam.mx)

---

opuestas, donde no necesariamente se ha de descartar una de ellas, incluso se pueden fusionar, además de regirse bajo las leyes del cambio y del movimiento.

Es decir, esta lógica permite al juez, contraponer dos ideas y generar una síntesis de estas, infiriendo varios resultados posibles, lo que aumenta las posibilidades de diferentes conclusiones respecto a un mismo hecho.

Para mejor comprensión de lo anteriormente explicado propongo dos ejemplos con la aplicación de los dos tipos de lógica.

Con la lógica formal: A estaba solo en un automóvil con B. B recibió un disparo en la cabeza. Por tanto A mató a B.

Lógica dialéctica: A estaba solo en un automóvil con B. A y B esperaban la llegada de C. El disparo pudo ser generado por B, por C, o incluso pudo ser un ente ajeno a ellos.

Incluso Iván Aarón Zeferín Hernández, menciona que la valoración de la prueba no puede llevarse a cabo a través de la lógica formal, pues esta se encuentra muy limitada al conector probatorio y responde a una forma lineal y reducida de ver la realidad.

Esto atiende a que las ciencias sociales, como lo es el derecho, no atienden a las mismas reglas que las ciencias naturales, mientras que aquellas, tienen resultados predecibles, la forma en la que se comporta un individuo dentro de una sociedad, depende de muchos factores individuales, que hace que la gama de posibilidades sea infinita, por tanto, sujetarse a una lógica formal, significa que el juzgador limita sus posibilidades de esclarecer los hechos.

Por tanto, la lógica idónea para esta complicada tarea del derecho, le corresponde a la dialéctica, pues esta a través de diversas contradicciones y tomando en consideración diversos factores puede ampliar la gama de posibilidades del juez, y por ende de un acercamiento más real a los hechos.

---

## 4.6 CONOCIMIENTOS CIENTÍFICAMENTE AFIANZADOS

Los conocimientos científicamente afianzados, están constituidos por los conocimientos que el juzgador posee, derivado del saber proporcionado por las ciencias.

Según Rodrigo Coloma Correa, los conocimientos científicamente afianzados son los saberes descubiertos o elaborados por los científicos, llamados de esta manera para distinguirlos de otros saberes en razón de quién accedió a ellos, de la forma en que fueron adquiridos, o del modo en que fueron fijados<sup>96</sup>.

No todos los saberes son considerados como altamente confiables, esto se alcanza de conformidad con la consolidación que estos tienen dentro del campo científico.

Por tanto, la consolidación de un conocimiento tiene relación directa con su afianzación, es decir, solo se van a considerar conocimientos científicamente afianzados, aquellos que en el conocimiento general de la población se encuentran como indiscutibles.

Se diferencia de las máximas de la experiencia, por la fuente de donde emana dicho conocimiento, por un lado, la fuente de las máximas de la experiencia es el juzgador, quien lo obtiene de su contexto, social, cultural, económico y los conocimientos científicamente afianzados, son saberes que, si bien son de dominio social, estos provienen de sujetos diversos que son considerados científicos.

Hay algunos conocimientos que son consolidados, tales como la teoría de la gravedad, la teoría heliocéntrica, los tiempos de rotación de la tierra, la duración de los días, etc.

El juzgador evidentemente no está obligado a poseer conocimientos científicos, solamente está obligado a ser perito del derecho, sin embargo, por el hecho de que no posea dichos conocimientos no significa que necesariamente se ha de apegar a las conclusiones realizadas por un científico en una materia determinada.

---

<sup>96</sup> Rodrigo Coloma Correa, Lógica, ciencia y experiencia en la valoración de la prueba, Revista chilena de derecho, num.2, 2014.

---

Lo anterior, porque contrario a lo que algunas personas piensan, el saber del juez no va destinado a aspectos científicos, ni es posible que se prepare en todos los ámbitos de la ciencia posibles, sino que el se debe de auxiliar de las opiniones de un experto.

En todo caso si la opinión de un perito está basada en una correcta aplicación de criterios que doten de fiabilidad a la prueba, entonces el juzgador puede confiar en dichos resultados y concatenarlos con otras pruebas para llegar al esclarecimiento de los hechos.

#### **4.7 SUSTENTO LEGAL DE LA VALORACIÓN**

En el sistema penal mexicano, la valoración de la prueba será libre y lógica, de conformidad con lo dispuesto en la Constitución y en el Código Nacional de Procedimientos Penales.

El valor de las pruebas deberá de justificarse de manera libre y lógica, debiendo justificar la valoración con base en una apreciación conjunta, integral y armónica de todos los elementos probatorios.

Esto significa que el juzgador va a valorar cada una de las pruebas de forma individual y de forma conjunta, con el objetivo de relacionarlas entre sí y lograr un acercamiento a los hechos.

De acuerdo al Código Nacional de Procedimientos Penales el juzgador deberá de expresar las razones por las cuales, la prueba le genera convencimiento, y del mismo modo, expresar las razones por las cuales desestima a una prueba.

Si el juzgador considera que existe una duda razonable de la culpabilidad del juez, entonces deberá de absolver al imputado.

Lo anterior deberá de ser plasmado en la sentencia, relacionando los hechos, con las pruebas y su contenido, para determinar, cuáles de los hechos expuestos por las partes se encuentran probados y cuáles se consideran desestimados.

---

La valoración de las pruebas no se podrá delegar en persona distinta que las que conforman el tribunal de enjuiciamiento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9 del Código Nacional de Procedimientos Penales.

La valoración libre y lógica en el sistema penal mexicano tiene que ver con uno de los objetivos principales del procedimiento penal acusatorio, que es el esclarecimiento de los hechos, este objetivo no busca encontrar la verdad absoluta -porque es materialmente imposible-, sino solo esclarecer los hechos, por tanto, requiere de un sistema de valoración flexible que permita al juzgador conocer la verdad dentro de los límites impuestos por la ley y bajo el respeto de los derechos humanos.

En algunos sistemas más rígidos de corte inquisitivo, la valoración es tasada, porque el objetivo primordial de estos sistemas es la búsqueda de la verdad absoluta, una búsqueda material, que, bajo el estandarte de dicha pesquisa, se vale de cualquier medio para su obtención, incluso si este medio va en contra de los derechos humanos.

Por tanto, tal en nuestro sistema penal mexicano, y tal como lo asevera (valoración libre y lógica) el juzgador, derivado de la actividad probatoria, no valora la prueba aportada por las partes y desahogada en su presencia con el afán de llegar a una verdad absoluta, ya que esta no puede ser materialmente conseguida, sino únicamente busca esclarecer los hechos.

Los tribunales federales en el criterio 2020480 ya han limitado a la sana crítica mencionando que las pruebas que sean desahogadas en el juicio no tienen un valor previamente asignado, sino que las directrices van enfocadas a observar las reglas de la lógica, los conocimientos científicamente afianzados y las máximas de la experiencia, sin que el juzgador, tenga absoluta libertad que se traduzca en arbitrariedad de su parte, sino que tal facultad debe de estar limitada por la sana crítica y la lógica.

De acuerdo a la tesis<sup>97</sup> 2002373 la sana crítica implica un sistema de valoración de pruebas libre, pues el juzgador no está supeditado a normas rígidas que le señalen el

---

<sup>97</sup> Suprema Corte de Justicia de la Nación, Tribunales Colegiados de Circuito, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, 2012.

---

alcance que debe reconocerse a aquellas; es el conjunto de reglas establecidas para orientar la actividad intelectual en la apreciación de estas, y una fórmula de valoración en la que se interrelacionan las reglas de la lógica, los conocimientos científicamente afianzados y las máximas de la experiencia, las cuales influyen de igual forma en la autoridad como en el fundamento de la razón, en función al conocimiento de las cosas, dado por la ciencia o por la experiencia, en donde el conocimiento científico implica el saber sistematizado, producto de un proceso de comprobación, y que por regla general es aportado en juicio por expertos en un sector específico del conocimiento; mientras que las máximas de la experiencia son normas de conocimiento general, que surgen de lo ocurrido habitualmente en múltiples casos y que por ello pueden aplicarse en todos los demás, de la misma especie, porque están fundadas en el saber común de la gente, dado por las vivencias y la experiencia social, en un lugar y en un momento determinados.

Así, cuando se asume un juicio sobre un hecho específico con base en la sana crítica, es necesario establecer el conocimiento general que sobre una conducta determinada se tiene, y que conlleva a una específica calificación popular, lo que debe ser plasmado motivadamente en una resolución judicial, por ser precisamente eso lo que viene a justificar objetivamente la conclusión a la que se arribó, evitándose con ello la subjetividad y arbitrariedad en las decisiones jurisdiccionales.

#### **4.8 VALORACIÓN DE LA PRUEBA CIENTÍFICA.**

La prueba científica propiamente es valorada hasta la etapa de juicio oral, pues es hasta ese momento procesal en el que se desahoga el medio de prueba.

En la etapa de juicio oral una vez que el juzgador escucha el testimonio del perito de viva voz es cuando se considera como prueba a la prueba científica, esto en virtud de que el Código Nacional de Procedimientos Penales es claro al mencionar que solo se considera prueba, aquel medio probatorio desahogado en etapa de juicio ante un tribunal de enjuiciamiento.

---

Corroborando este aspecto existe una tesis con número de registro 2011883<sup>98</sup> menciona que, derivado de los principios que rigen el sistema penal de corte acusatorio, solo pueden reputarse como pruebas aquellas desahogadas públicamente ante el tribunal respectivo en presencia de las partes, que implica que el dictado de las sentencias debe sustentarse en elementos de convicción recibidos directamente por el tribunal de juicio oral, bajo un control horizontal, con plena satisfacción de los principios citados.

Lo anterior significa que para que la prueba científica sea valorada, requiere ser desahogada ante un tribunal de enjuiciamiento, en audiencia pública (salvo las excepciones del CNPP), bajo un control horizontal lo cual significa que el juzgador le ha de dar intervención a las partes respecto a las pruebas desahogadas, con la finalidad de que estas estén en posibilidad de controvertirlas.

Han existido diversos cuestionamientos, respecto a qué se va a considerar como prueba pericial-científica- dentro del sistema penal, ya que en el sistema tradicional se consideraba como prueba al dictamen escrito que realizaba el perito, esta duda se resuelve con la tesis 2021538, la cuál<sup>99</sup> menciona que el tribunal de enjuiciamiento ha de valorar de manera libre y lógica las manifestaciones realizadas por el perito, producto del interrogatorio y del contrainterrogatorio que realicen las partes, y no la versión escrita del dictamen pericial, pues lo que exponga el perito de viva voz sobre las razones, estudios o experimentos que lo hicieron llegar a concluir su opinión pericial, es lo que debe ser valorado al dictar sentencia

En este sentido y en correlación a lo que se ha abordado durante el desarrollo de esta investigación, surge la interrogante, de qué tan apegada debe ser la valoración del tribunal de enjuiciamiento respecto a las conclusiones vertidas por el perito.

---

<sup>98</sup> Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, 2016.

<sup>99</sup> Suprema Corte de Justicia de la Nación, Tribunales Colegiados de Circuito, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, 2020.

---

Como respuesta a ello, no hay que pasar por alto que el sistema de libre valoración implica que el tribunal de enjuiciamiento ha de proporcionar el valor que considere prudente a las pruebas desahogadas, de conformidad con las máximas de la experiencia, la lógica y los conocimientos científicamente afianzados; siempre fundando y motivando la razón por la que le otorga determinado valor a una prueba, concatenando esta con las demás desahogadas.

Sin embargo, no hay nada más alejado de la realidad, tal y como se pudo observar en el ejemplo utilizado en los primeros capítulos, los juzgadores mexicanos, dotan de fiabilidad a la prueba científica, por el siempre hecho de que esta tiene la connotación de científica, siguiendo la directriz establecida por el perito, confundiendo la función de auxilio que este tiene y dejando en sus manos la decisión que le corresponde al órgano jurisdiccional.

En este sentido es que, de forma indirecta, se ha obligado a los jueces a seguir el criterio establecido por los peritos, lo cual delega la función del juzgador en un experto en una materia determinada, siendo que el juzgador es peritus peritorum (perito de peritos).

Esto no debería suceder así, ya que al estar en un sistema de valoración libre y lógica, el juzgador tiene la facultad de estimar las razones por las cuales desea o no concederle peso a las aseveraciones realizadas por un perito, evidentemente siempre y cuando estén sean fundadas.

Rodrigo Vargas Ávila menciona que cuando el juzgador acepta sin más el criterio del perito, no está creando por sí mismo la fuente del conocimiento, sino que está repitiendo las argumentaciones del perito.

Esto significa que el juzgador dentro de la valoración que realiza, debe de generar su propia fuente de conocimiento, lo que de ninguna manera significa que investigue por cuenta propia, pues iría en contra de los principios del sistema penal.

---

Sin embargo, la ley le faculta en términos del artículo 372 del CNPP, a que pueda realizar preguntas al perito, siempre que las preguntas vayan destinadas a aclarar lo manifestado por quien esté siendo interrogado.

En este sentido, es que el juez en el cumplimiento de su función de valoración de la prueba está facultado a solicitar al perito que lo ponga en contexto respecto a la materia de cual dictaminó, de modo que el juzgador pueda tener una visión más amplia de lo que el perito está exponiendo.

Cabe destacar que, en un procedimiento ideal, hasta este momento procesal, el medio de prueba ya pasó por criterios para admitirla a juicio, por tanto, el juzgador, ya solo tendría que valorarla en conjunto con otras pruebas, dándole el valor que le corresponde con las respectivas limitantes que tiene la valoración libre.

Sin embargo, menciono “ideal” porque en la realidad los criterios de admisión que se tienen en la legislación adjetiva son insuficientes para determinar que una prueba es lo suficientemente confiable.

---

## PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La prueba científica es una herramienta útil para el cumplimiento del objetivo primordial del sistema penal acusatorio, el esclarecimiento de los hechos, sin embargo, el Código Nacional de Procedimientos Penales e incluso a nivel jurisprudencial existe una laguna respecto a la forma en la que estas deben de ser admitidas como medios de prueba previos al juicio oral.

Esta tesis ha tratado de demostrar los problemas existentes a raíz de que no exista un control de admisión más riguroso de estas pruebas, hasta ahora los existentes no cumplen con la función de que al juicio solo entre información fiable.

Como ejemplo se tiene la tesis mencionada en el capítulo tercero en la que el juzgador confía en la información contenida en la prueba científica, únicamente porque esta fue correctamente recolectada y tratada por medio de la cadena de custodia.

En este sentido el mismo tribunal hace mención de que se puede confiar en una prueba científica, siempre y cuando esta haya sido correctamente realizada, sin embargo, el órgano jurisdiccional, no se detiene a revisar la forma en la que se realizó la prueba.

Por tanto, es cuestionable que el órgano le haya dotado de fiabilidad a una prueba, sin más preámbulo que un sistema de control que no va destinado a dotar de fiabilidad a la prueba, sino simplemente a garantizar su mismidad.

Como referencia de los problemas que pueden generar los testimonios con contenido no controlado adecuadamente, se tiene la experiencia estadounidense, tal y como se reportó en el año 2009, la mala aplicación de las pruebas científicas tuvo como consecuencia sentencias defectuosas, incluso, aun cuando se aplicaban los criterios Daubert –criterios que son vaciados en la tesis común....- estos no eran suficientes para dotar de fiabilidad a la prueba científica.

La propuesta de solución del problema va a encaminado en dos sentidos, en primer lugar, a la intervención por parte de Servicios Periciales, a través de la correcta

---

aplicación de los parámetros que a continuación se van a describir, para evitar lo mayor posible el incorrecto procesamiento de la evidencia, el error humano, así como contar con los insumos y tecnología necesaria que haga posible su labor.

De modo que los criterios sean plasmados de forma escrita en el dictamen pericial y la aplicación de estos sean explicados al juzgador para determinar su admisión o exclusión.

Ya que como se mencionaba en el Report to the President Forensic Science in Criminal Court. “no importa cuántos estándares se propongan en el sistema judicial para controlar la fiabilidad de la prueba científica, si el vicio principal se encuentra en el procesamiento de la información por parte de los operadores jurídicos, en el error humano y en la carencia de recursos para llevar a buen puerto la investigación”.

Y en segundo lugar a través de la implementación de criterios, que ayuden al juez de control, a realizar correctamente su labor dentro de la etapa intermedia, y por ende otorgando la certeza, al tribunal de enjuiciamiento que la información que llegue a juicio, sea fiable por haberse alcanzado a través de la validez fundacional y aplicacional.

Es decir, se le debe de dotar de las herramientas necesarias al juez de control, ya que este es el encargado de decidir cuales son las pruebas que han de ser desahogadas en el juicio oral, por tanto, desde la etapa intermedia se deben de analizar bajo qué condiciones la prueba científica ha de considerarse con un contenido fiable.

En consecuencia, en etapa intermedia y previo a la admisión del medio de prueba, el juez de control debe corroborar la validez fundacional y aplicacional, la primera para corroborar las bases del método y el segundo para corroborar la correcta aplicación de la prueba.

La validez fundacional debe corroborar la existencia de un procedimiento reproducible sólido para:

1. Identificar características en muestras de prueba científica.
2. Comparar las características en dos muestras.

---

3. Determinar si las dos muestras son coincidentes, es decir, si provienen de la misma fuente, de acuerdo al conjunto de características que poseen.

c) Fundar en apreciaciones empíricas de **estudios** diseñados para la prueba científica que puedan establecer:

1. La tasa de falsos positivos del método, esto como la posibilidad de que se identifiquen como coincidentes dos muestras, que en realidad provienen de fuentes distintas.

2. La sensibilidad del método, esto como la probabilidad de que declare una identificación propuesta entre muestras que realmente provienen de la misma fuente.

Como complemento de la validez fundacional además hay que corroborar que dichos estudios de validación científica cumplan con una serie de criterios como lo son:

1. Los estudios deben estar basados en colecciones suficientemente grandes de muestras conocidas y representativas de poblaciones relevantes.

2. Deben de realizarse de manera que los entes examinados no tengan información sobre la respuesta correcta.

3. El diseño del estudio y el plan de análisis deben de especificarse desde un inicio y no debe de modificarse en función de los resultados obtenidos.

4. El estudio debe de ser realizado o supervisado por individuos u organizaciones sin interés en el resultado.

5. Los datos, el software y los resultados deben estar disponibles para permitir que otros científicos revisen conclusiones.

6. Deben existir múltiples estudios independientes de grupos separados que lleguen a conclusiones similares.

Así mismo debe tomarse en cuenta cuando se realiza un método objetivo y cuando uno subjetivo.

En los métodos objetivos la validez fundacional se va a cubrir demostrando cada uno de los pasos individuales anteriormente mencionados.

---

Para los métodos subjetivos – por ejemplo, un dictamen en psicología-la validez se ha de establecer a través de estudios de caja negra<sup>100</sup> que miden la frecuencia en que los examinadores llegan a conclusiones precisas en muchas comparaciones con características relacionados con el problema. En ausencia de tales estudios el método subjetivo no puede considerarse válido.

Por otra cuanto hace a la aplicación, la validez aplicacional requiere que:

1. El perito haya demostrado ser capaz de aplicar de manera confiable el método y haberlo realizado a través de los procedimientos aplicables al caso, planteando el resultado y las notas de laboratorio, lo anterior debiendo quedar disponible para la revisión científica por otros.
2. Las afirmaciones sobre el valor de las identificaciones propuestas que deben ser científicamente válidas: el experto debe informar la tasa de falsos positivos y la sensibilidad del método utilizado, demostrar que los medios de prueba son relevantes para los hechos del caso y cuando corresponda informar el valor científico de lo observado y no hacer observaciones que vayan más allá de la evidencia empírica.

Como se puede observar, lo que se busca es facilitar la tarea del tribunal de enjuiciamiento, de modo que la información que aporta la prueba científica sea interpretada y al ser concatenada con otras pruebas, ayude al esclarecimiento de los hechos.

---

<sup>100</sup> Consiste en un estudio empírico que evalúa un método subjetivo por examinadores que analizan muestras y rinden opiniones acerca del origen o similitud de las pruebas.

---

## CONCLUSIONES

En la actualidad en México no existen criterios de admisión de prueba que resulten eficaces, por cuanto hace a la entrada de información científica fiable contenida en una prueba, esto en razón de que los operadores jurídicos le han dotado de fiabilidad a la prueba, por el simple hecho de la connotación científica que esta tiene.

En este sentido es que tomando como referencia la experiencia estadounidense, se realiza una propuesta que busque resolver este problema, y que por ende a juicio solo pueda entrar información que sea fiable.

Esto puede tener resultados favorables para todos los que intervienen en un proceso judicial, en un principio favorece a juez de control, pues en su función de controlar las pruebas que han de entrar a juicio, el contar con criterios de admisibilidad le facilita la tarea de que solo sea valorada información de calidad por parte del tribunal de enjuiciamiento.

En segundo lugar, favorece al tribunal de enjuiciamiento, pues este con mayor certeza puede dar un valor idóneo a la prueba científica concatenada con otras pruebas.

Esto en razón de que al tener conocimiento de que la prueba pasó por estándares de admisión que aseguran la calidad de la información de las pruebas, el tribunal se ha de concentrar en valorar a la prueba, en función de lo expuesto por el perito y por ende, en función de la valoración que realice, no se ve obligado a seguir el criterio de las conclusiones del experto.

Finalmente la propuesta de solución da mayor certeza a las partes intervinientes en el proceso, ya que al saber que la prueba científica ha sido dotada de fiabilidad a través de la validez fundacional y aplicacional, puede confiar en que la determinación del juez fue conforme a derecho.

---

## BIBLIOGRAFÍA

Taruffo Michele, Conocimiento Científico y Estándares de Prueba Judicial, Boletín Mexicano de Derecho Comparado, num 114, pag 1.

Taruffo Michele, La Prueba, Artículos y Conferencias, (Chile, Editorial Metropolitana, 2009).

Ovalle Fabela José, Derecho procesal civil, (México, Oxford, 2013).

Hernando Devis Echandía, Teoría General de la Prueba Judicial, (Buenos Aires, Víctor P. de Zavala).

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, Curso de Derecho Penal, disponible en:

<https://www.sitios.scjn.gob.mx/cursoderechopenal/sites/default/files/Lecturas/Ensayo%20LA%20PRUEBA%20EN%20EL%20SISTEMA%20ACUSATORIO%20%28Mag.%20Aguilar%29%20Modulo%20VII.pdf>

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de febrero de 1917, última reforma de fecha 06 de marzo del 2020. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_090819.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_090819.pdf)

Código Nacional de Procedimientos Penales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de marzo del 2014, última reforma de fecha 22 de enero del 2020. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_090819.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_090819.pdf)

Iván Aarón Zeferín Hernández, La prueba libre y Lógica, (México, Instituto de la Judicatura Federal, 2016)

Raúl Plascencia Villanueva, Los medios de prueba en materia penal, Boletín Jurídico Mexicano, num 83, pag. 2.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Sala Auxiliar, Séptima Época. Tomo VI, Común, Pág. 109

Rafael Santacruz Lima, La prueba como elemento en un Sistema Penal, Ciencia Jurídica, num 3.

---

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Tribunales Colegiados de Circuito, Décima Época. Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 24, Noviembre de 2015, Pág. 3605

Maite Aguirrezabal Grünstein, Algunos aspectos relevantes sobre la prueba pericial en el proceso civil, Revista de Derecho Universidad Católica del Norte, N° 1, 2012 pp. 335-351

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Sala Auxiliar, Séptima Época, Común, Pág. 109.

DOMINIONI, Oreste, Prova scientifica e regole probatorie del proceso penale, Milano, Giuffrè, 2005, 372 pp. ISBN: 8814118655;

Suprema Corte de Justicia de la Nación. Tribunales Colegiados de Circuito. Décima Época. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Libro XIX, Abril de 2013, Pág. 2263

Amalia Cobos Campos, Aspectos Epistemológicos de las pruebas periciales genéticas, (México, Textos Universitarios, 2015)

Oswaldo A. Gozaíni, El mito del razonamiento incuestionable, Revista de Derecho Procesal, pag. 157

Mauricio Duce J, La prueba pericial, ( Argentina, Ediciones Didot, 2013) Disponible en: <http://libreriicarbonell.blogspot.com/2017/09/6-formas-de-desacreditar-un-testigo.html>

Carmen Vázquez Rojas, De la prueba científica a la prueba pericial, (Madrid, Editorial: Marcial Pons, 2015)

Christian Escobar Jiménez, Criterios de demarcación, pseudociencia y científicidad en el derecho, Cinta Moebio 61, p. 123, 2018.

Yelina Piedra Salomón y Ailín Martínez Rodríguez, Producción científica, Ciencias de la Información, num 3, 2007, p. 33.

Vivina Asensi- Artiga, El método científico y la nueva filosofía de la ciencia, Anales de documentación, num 5, 2002, pag. 13.

Fernando Luna Salas, El mito del cientifismo en la valoración de la prueba científica, Jurídicas CUC, num1, 2018, pag.120.

Corte Suprema de los Estados Unidos, Frye vs Estados Unidos, 1923.

Corte Suprema de Estados Unidos, Daubert v Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc, 1993.

Corte Suprema de Estados Unidos, General Electric Co. v. Joiner, 1997

---

Corte Suprema de Estados Unidos, Kumho Tire Co. v. Carmichael, 1999.

Rule 702 does not distinguish between “scientific” knowledge and “technical” or “other specialized” knowledge, but makes clear that any such knowledge might become the subject of expert testimony.

Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community,. Strengthening Forensic Science In The United States. (Washington, D.C.: The National Academic Press, 2009)

The President’s Council of Advisors on Science and Technology, Report to the President Forensic Science in Criminal Courts: Ensuring Scientific Validity of Feature-Comparison Methods, (Washington, D.C.: Executive Office of the Presidente, 2016).

<sup>1</sup> Juan Manuel Alcoceba Gil, Los estándares de cientificidad como criterio de admisibilidad de la prueba científica, Revista Brasileira de Direito Processual Penal, num.1m, 2018, p.220.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Tribunales Colegiados de Circuito, Semanario Judicial de la Federación, Libro 51, febrero de 2018.

Congrees of United States of America, Federal Rules of Criminal Procedure, Realizado el 1 de diciembre de 2014, Disponible en: [www.uscourts.gov](http://www.uscourts.gov) Disponible en: <https://federaldefendersny.org/es/information-for-client-and-families/understanding-my-federal-case.html>

Miguel Àngel Méndez Longoria, Los principios del proceso penal estadounidense, Cuadernos Unimetanos, num 11, 2007, p. 43

Douglass Casell, Sistema Procesal Penal de Estados Unidos, Disponible en: [www.juridicas.unam.mx](http://www.juridicas.unam.mx)

Rodolfo Campos Montejo y otros, Análisis comparado de los sistemas procesales penales de Estados Unidos, Chile, Colombia y México, (México.CONATTRIB, 2011).

Ana Pamela Romero Guerra y otros, Las pruebas en el sistema de justicia penal acusatorio, SEGOB.

Jordi Nieva Fenoll, La valoración de la prueba, (Madrid, Marcial Pons, 2010).

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala, Gaceta del Semanario Judicial de la Federación Décima Época, 2019.)

---

Iván Hunter Ampuero, Reglas de prueba legal y libre valoración de la prueba, Revista Ius et Praxis, num.1, 2017, p 249.

Alberto Bovino, A atividade probatória perante a Corte Interamericana de Direitos Humanos, Revista Internacional de Direitos Humanos, num. 3, 2005.

Elizabeth Hincapié Hincapié y otro, El sistema de valoración de la prueba denominado la sana crítica y su relación con el estándar más allá de la duda razonable aplicado al proceso penal colombiano, Universitat Eafit, Medellín, 2009.

Eduardo Manuel Alejos Toribio, Valoración Probatoria Judicial: Alcances sobre la evolución de sus sistemas en la prueba penal, Derecho y Cambio Social, 2014.

Jairo Parra Quijano, Razonamiento Judicial en Materia Probatoria, Disponible en: [www.jurílicasunam.mx](http://www.jurílicasunam.mx)

Rodrigo Coloma Correa, Lógica, ciencia y experiencia en la valoración de la prueba, Revista chilena de derecho, num.2, 2014.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Tribunales Colegiados de Circuito, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, 2012.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, 2016.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Tribunales Colegiados de Circuito, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, 2020.