

**Neurociencia y Derecho Penal: Credibilidad del testigo a la luz de los  
avances sobre el sistema nervioso**

**Neuroscience and Criminal Law: Credibility of the witness in light of the  
advances on the nervous system**

*Danny Herrera Camareno*<sup>1</sup>

Fecha de recepción: 04 de julio de 2020

Fecha de aceptación: 18 de setiembre de 2020.

**Resumen**

El presente artículo tiene como finalidad estudiar el valor del testimonio, en especial de su credibilidad, confrontándolo con los avances en el sistema nervioso. Con este fin se hará un breve repaso sobre los conceptos de Neurociencia y Neurolaw, con el fin de dar el contexto científico necesario, para posteriormente analizar algunos elementos que deben tomarse en cuenta al momento de valorar un testimonio.

**Palabras Clave:** Credibilidad, Interdisciplinariedad, Neurociencia, Neurolaw, testigo, testimonio.

**Abstract**

The purpose of this article is to study the value of testimony as mean of evidence, especially its credibility, confronting it with advances in the nervous system. With this purpose, a brief review of the concepts of Neuroscience and Neurolaw will be made, to give a necessary scientific context, to later analyze some elements that must be considered when evaluating a testimony.

---

<sup>1</sup> Licenciado en Derecho. Egresado de la Maestría en Ciencias Penales de la UCR. Abogado.

**Keywords:** Credibility, Interdisciplinarity, Neuroscience, Neurolaw, witness, testimony.

## **Sumario**

Neurociencia y Derecho Penal: Credibilidad del testigo a la luz de los avances sobre el sistema nervioso.....	1
I. Introducción.....	3
II. Sobre la Neurociencia.....	4
2.1. Concepto .....	4
2.2. Ramas de la Neurociencia.....	5
III. Neurolaw: Conexión entre el Derecho y la Neurociencia.....	6
3.1. Concepto .....	6
3.2. Interdisciplinariedad .....	6
3.3. Aplicaciones.....	7
IV. Sobre la credibilidad del Testigo, según la Neurociencia.....	9
4.1. Memoria humana.....	9
4.2. Psicología del Testimonio.....	11
4.3. Reconocimiento de personas .....	12
4.4. Statement Validity Assessment (SVA).....	13
4.5. Sobre el testimonio de menores de edad.....	14
4.6. Valoración de la prueba en el proceso penal costarricense.....	15
4.7. Excurso: La neuroimagen.....	17
V. Conclusiones .....	19
VI. Referencias Bibliográficas .....	20

## I. Introducción

El valor del testigo y el nivel de credibilidad que se le da a su testimonio ha sido ampliamente discutido en el campo del Derecho, debido a su importancia en los diversos procesos jurisdiccionales, en especial el Penal<sup>2</sup>. Sin embargo, al momento de analizar estos elementos se hace desde una perspectiva un tanto superficial, por ejemplo, se analiza el contenido del relato, el lenguaje corporal, la expresión oral, así como elementos contextuales, los cuales son insuficientes para evaluar el testimonio.

Con lo anterior no quiero decir que sean elementos irrelevantes o que no se deban tomar en cuenta, pero dado que la decisión que adopte un tribunal en un caso concreto puede tener consecuencias muy gravosas (Independientemente de la decisión que este tome), para las partes en el proceso. Por lo anterior se vuelve necesario un análisis más integral de la prueba testimonial y de la relevancia que tiene en procesos penales.

Con este fin, en el presente artículo se explicarán algunos aspectos que cualquier profesional en Derecho debe tener en cuenta al momento de evaluar un testimonio, desde una perspectiva neurocientífica y también del llamado Neurolaw, conceptos que al menos de manera incipiente, van ganando espacio en la discusión jurídica.

Algunos aspectos que se evaluarán son la memoria humana y sus posibles fallos, la psicología del testimonio, el reconocimiento de personas y los sistemas comúnmente utilizados para evaluar la validez de los testimonios, así como elementos que deben tomarse en cuenta si se quiere detectar la simulación o falsedad de un testimonio, esto con algún grado de certeza.

---

<sup>2</sup> Gatgens, E. (2010). *"Sobre la Credibilidad y la Veracidad del Testimonio"*. Política criminal en el Estado Social de Derecho, Homenaje a Enrique Castillo Barrantes. 1<sup>era</sup> ed. Editorial Jurídica Continental, p. 619.

Considero que el análisis que se de estos elementos abrirá un interesante debate en torno a la prueba testimonial y la conveniencia o no de considerarlo elemento suficiente para condenar a una persona.

## II. Sobre la Neurociencia

### 2.1. Concepto

La neurociencia se define como “el estudio de cómo se desarrolla el sistema nervioso, su estructura y lo que hace. Los neurocientíficos se centran en el cerebro y su impacto en el comportamiento y las funciones cognitivas (del pensamiento), pero también investigan qué sucede con el sistema nervioso cuando las personas tienen trastornos neurológicos, psiquiátricos o del neurodesarrollo”<sup>3</sup>.

Se trata de un campo interdisciplinario de la ciencia que se encarga de analizar el funcionamiento, del sistema nervioso central, especialmente el cerebro, desde diversas aristas, esto con el fin es evaluar su impacto en el comportamiento y en las funciones cognitivas<sup>4</sup>.

Debe tomarse en cuenta que, la neurociencia se ha clasificado históricamente como una rama de la Biología<sup>5</sup>, además debido a su carácter interdisciplinario, tiene aplicación en campos como la matemática, la lingüística, la

---

<sup>3</sup> Romero, S. (2020). *¿Qué es la neurociencia?*, p.1. Consultado el 2 de junio de 2020. <https://www.muyinteresante.es/ciencia/preguntas-respuestas/que-es-la-neurociencia-891527156664#>

<sup>4</sup> Brazier, Y. (2018). *What is neuroscience?*, párrafo 2. Consultado el 2 de junio de 2020. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/248680>

<sup>5</sup> Muchos investigadores (2008) sostienen que “Neurociencia” es sinónimo de “Neurobiología”. Al respecto, debe tenerse en cuenta que, la neurobiología analiza la biología del sistema nervioso, mientras que la neurociencia comprende cualquier cosa que tenga que ver con el sistema nervioso, párrafo 4.

ingeniería, la química, la informática<sup>6</sup> y por su puesto el Derecho. En este sentido en los últimos años ha surgido una disciplina “híbrida” conocida como Neurolaw de la cual se hablará más adelante.

## 2.2. Ramas de la Neurociencia

Debido a los avances científicos, son cada vez más las ramas que componen la neurociencia. Algunas de las ramas que la componen son las neurociencias; conductual, clínica y cognitiva; la Neuroingeniería, la Neurolingüística, la Neurología y la Neuropsicología. Algunas de estos campos tienen especial relevancia para el tema que se está tratando, por lo que considero importante explicarlas de cara a lo que se expondrá en el resto del ensayo.

En primer lugar, la *Neurociencia Cognitiva* es un área de la neurociencia que, mediante el estudio de la actividad cerebral, obtiene resultados del desempeño de tareas cognitivas en los seres humanos<sup>7</sup>. Con base en los datos que se obtienen, por ejemplo, mediante las neuroimágenes, se procura abordar problemas filosóficos, de lenguaje, de la psiquiatría, entre otros. Para efectos de la prueba testimonial lo anterior es relevante justamente porque es un elemento indispensable al momento de evaluar un testimonio. Deben tomarse en cuenta aspectos como razonamiento, atención, memoria, la resolución de problemas, la toma de decisiones, entre otros.

---

<sup>6</sup> Brazier, Y. (2018). *What is neuroscience?*, párrafo 6. Consultado el 2 de junio de 2020. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/248680>

<sup>7</sup> Pereira, A. (2007). *What the Cognitive Neurosciences Mean to Me*. *National Center for Biotechnology Information*, p.1. Consultado el 2 de junio de 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3192380/>

Otra neurociencia relevante es la *Neurología*, la podemos definir como aquella especialidad médica que estudia el sistema nervioso y sus enfermedades<sup>8</sup>, Esto también tiene implicaciones para la credibilidad del testimonio, ya que, dependiendo de la existencia o no de una enfermedad y de cual patología se trate, los fallos en la memoria y en el en el relato de los hechos no será tan claro ni tan confiable.

Por último, en lo que respecta a la *Neuropsicología*, es la rama de las neurociencias que estudia la relación entre los procesos mentales y conductuales, con el sistema nervioso central, es decir establece una relación entre la psicología y la neurología<sup>9</sup>. La relevancia de esta ciencia para nuestro objeto de estudio radica en que en que varias subelementos algunos de los cuales se analizarán más adelante, son aspectos determinantes al momento de analizar un testimonio, por ejemplo, la psicología del testimonio y la detección de la simulación.

En resumen, la neurociencia, con sus diferentes disciplinas tienen el potencial de incidir en el Derecho, por lo que es prudente e incluso necesario estudiarlos no solo para el debate general sobre el testimonio, sino que también para el estudio casuístico.

### **III. Neurolaw: Conexión entre el Derecho y la Neurociencia**

#### **3.1. Concepto**

Neurolaw o Neuroderecho hace referencia a un campo interdisciplinario, que une la Neurociencia y el Derecho. El objetivo de esta rama es facilitar una mejor

---

<sup>8</sup> Real Academia de Lengua Española (2020). Diccionario de la Lengua Española. Consultado el 2 de junio de 2020. <https://dle.rae.es/>

<sup>9</sup> Neuropsic Consultorios (2020). *¿Qué es la neuropsicología?*, párrafo 1. Recuperado el 4 de junio de 2020 <http://www.neuropsicologia.com.ar/la-neuropsicologia/>

comprensión del comportamiento humano y sus peculiaridades con el fin de establecer mejores y más precisas regulaciones sobre dicho comportamiento<sup>10</sup>.

Sí bien algunas de sus manifestaciones han estado ligadas al derecho desde hace décadas, el “Neuroderecho” tiene relativamente poco tiempo de ser considerado como una categoría autónoma. Su origen se remonta a principios de la década de los noventa del siglo anterior, en esa época los estadounidenses Taylor Sherrod, Harp Anderson y Elliott Tyron publicaron el artículo “Neuropsychologists and neurolawyers”<sup>11</sup>, en el cual se planteaba algunas cuestiones sobre medicina, neuropsicología, rehabilitación y Derecho; en el contexto de esos años en Estados Unidos en el que se trataba de dar hacer una guía de buenas prácticas, para el trato de personas con algún mal o trauma neurológico, especialmente producto de accidentes de tránsito, al momento de tener que lidiar son procesos jurisdiccionales y disposiciones con un carácter legal<sup>12</sup>.

### 3.2. Interdisciplinariedad

El Neuroderecho tiene un carácter interdisciplinario. Lo anterior se puede explicar en dos vías:

En *primer lugar*, porque por definición este campo de estudio es un híbrido entre dos ciencias autónomas una exacta como lo es la neurociencia, que como se explicó anteriormente, pese a ser independiente, se considera parte de las neurociencias y esta a su vez parte de la biología; y una ciencia social como el Derecho.

---

<sup>10</sup> Petoft, A (2015). *Neurolaw: A brief introduction*. National Center for Biotechnology Information, abstract. Recuperado el 4 de junio de 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4395810/>

<sup>11</sup> Taylor, J. S., Harp, J. A., & Elliott, T. (1991). *Neuropsychologists and neurolawyers*. *Neuropsychology*. Recuperado 4 de junio de 2020. <https://psycnet.apa.org/record/1992-25630-001>

<sup>12</sup> Ibid. (1991: Abstract).

Por otra parte, con el desarrollo, si se quiere relativamente incipiente incluso hoy día, el Neuroderecho ha logrado permear otras áreas del saber, cómo, por ejemplo, la Criminología, la psicología y la filosofía<sup>13</sup>.

En este sentido el Neuroderecho busca tener conexiones con una vastedad de disciplinas independientes entre sí, en mi opinión, por su componente legal, ya que como sabemos, el Derecho, busca estandarizar y regular comportamientos de la más variada índole.

### 3.3. Aplicaciones

Dada la interdisciplinariedad antes mencionada, son varios los campos en los que está siendo aplicada<sup>14</sup>. En primer lugar, se encuentra la *Neurocriminología*. Se trata de una rama de la Criminología que busca las posibles causas, efectos y remedios para la criminalidad<sup>15</sup>. Una de las formas en las que se practica la Neurocriminología es estudiando la composición del cerebro y comparando los resultados con determinados comportamientos criminales<sup>16</sup>. La Neurocriminología estudia la

---

<sup>13</sup> En este sentido el filósofo argentino Mario Bunge llegó a definir el Neuroderecho como “el estudio neurocientífico de lo que los juristas llaman mens rea o mente criminal” Bunge, M. (2010). Si bien es cierto se comete un error conceptual al partir de la premisa de que el Neuroderecho estudia todo el sistema nervioso, cuando solo estudia el central, esto nos permite entender el alcance que ha tenido esta ciencia en aproximadamente 30 años de existencia.

<sup>14</sup> Como ya se explicó, el Neuroderecho tiene aplicaciones más allá de lo jurídico, por lo que se hará referencia estricta a la utilidad que represente al Derecho.

<sup>15</sup> Ibidem. Petoft, A (2015: Neurocriminology).

<sup>16</sup> Un ejemplo de esto es el caso de Aaron Hernández, ex – jugador de fútbol americano, quien se suicidó en prisión, en el año 2017. El fue encontrado culpable de asesinato en 2017, y condenado a cadena perpetua, sin derecho a libertad condicional. Durante un examen realizado al examen de Hernández se descubrió que padecía de encefalopatía traumática crónica (ETC), una grave enfermedad degenerativa, provocada por repetidos traumas cerebrales, la cual provoca agresividad, depresión y falta de control emocional, así como problemas en la cognición, incluso la demencia. De haber conocido dicha condición Hernández podría haber tenido mejor defensa, al punto de lograr una pena más benevolente e incluso la imposición de una medida de seguridad. Sobre el caso: BBC Redacción (2020).



composición y composición del cerebro y busca correlaciones entre las características del cerebro y el comportamiento criminal.

Otra aplicación que está teniendo el Neuroderecho y aún relacionado con la criminología es la *prognosis criminal*, es decir, el intento por parte de especialista por determinar la posibilidad que determinados sujetos delincan. Un método de aplicación es mediante la identificación de partes del cerebro, relacionadas con el control de impulsos y la violencia, incluso se ha determinado que el daño en determinadas zonas del cerebro puede dar lugar a una “personalidad psicopática adquirida”<sup>17</sup>.

Una tercera aplicación, talvez la más conocida para los juristas, es la “defensa de incapacidad”, es decir aquella teoría del caso, basada en una defensa activa, mediante la cual no se niega el cuadro fáctico, pero se aduce una deficiente capacidad cognoscitiva en el imputado que le permite alegar incapacidad mental al momento de cometer el ilícito o al momento de enfrentar el proceso.

Otras aplicaciones del Neuroderecho recaen sobre la Psicología del testimonio, detección de la simulación y la neuroimagen las cuales serán tratadas en un capítulo aparte.

#### **IV. Sobre la credibilidad del Testigo, según la Neurociencia**

##### **4.1. Memoria humana**

---

<sup>17</sup> Aharoni, E. y otros (2013). *Neuro prediction of future re-arrest*. National Center for Biotechnology Information, párrafo 3. Recuperado el 10 de junio de 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3625297/>

La memoria puede definirse como la capacidad y función cognitiva del cerebro de retener información y recuperarla voluntariamente<sup>18</sup>. Es lo que nos permite recordar cualquier experiencia recabada con los sentidos.

Según la capacidad de almacenar información en el tiempo podemos dividir la memoria en *corto plazo*<sup>19</sup>, que permite almacenar pequeñas cantidades de información, durante un corto de tiempo (suele hablarse de segundos o minutos) y la memoria de *largo plazo*, la cual permite almacenar grandes cantidades de información, por una gran cantidad de tiempo (suele hablarse de meses)<sup>20</sup>.

A partir de la memoria de corto plazo se ideó un tercer tipo de memoria, la “*de trabajo*”, la cual hace referencia a la capacidad combinada del cerebro para almacenar y manipular la información<sup>21</sup>.

Del mismo modo, la memoria es un proceso que conlleva 3 fases<sup>22</sup>:

- *Codificación*: esta es la primera fase en la cual incorporamos en la memoria la información obtenida mediante los sentidos.
- *Almacenamiento*: se trata la acumulación de la información en nuestra memoria, con el fin de que esta perdure en el tiempo

---

<sup>18</sup> Cognifit. (s.f). *¿Qué es la Memoria?* Recuperado el 10 de junio de 2020. <https://www.cognifit.com/es/memoria>

<sup>19</sup> Vallar, G. (2017). *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*. Abstract. Recuperado el 10 de junio de 2020. <https://www.sciencedirect.com/topics/neuroscience/short-term-memory>

<sup>20</sup> Cowan, N. (2007). *What are the differences between long-term, short-term, and working memory?* National Center for Biotechnology Information. Recuperado: 10 de junio de 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2657600/>

<sup>21</sup> Baddeley, A (2012). “*Working Memory: Theories, Models, and Controversies*” en *Annual Review of Psychology*. Recuperado 15 de junio de 2020. <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-psych-120710-100422>

<sup>22</sup> Cognifit. (s.f). *¿Cuáles son las fases de la memoria?: El proceso de aprender y recordar.* Recuperado el 16 de junio de 2020. <https://www.cognifit.com/es/memoria>

- *Recuperación*: se trata de recobrar información almacenada en el pasado, en caso de necesitarlo.

Como puede deducirse, la memoria es una función esencial para la vida ya que nos permite tener recuerdos, ser críticos, razonar y, en términos generales, darle significado a las experiencias que tenemos. Sin embargo, tiene limitaciones que pueden hacer dudar de la fiabilidad de un relato, o de un recuerdo. Al respecto Daniel L. Schacter el psicólogo, profesor de la Universidad de Harvard y una de las mayores eminencias en el estudio de la memoria publicó en 1999 un artículo, que, en 2001, se transformaría en libro, titulado “The Seven Sins of Memory: Insights From Psychology and Cognitive Neuroscience”<sup>23</sup>. Como su nombre sugiere, se mencionan 7 elementos que, si bien no son intrínsecamente negativos, e incluso son necesarios para la función memorial, suponen también posibles fallas al proceso de la memoria, las cuales debo agregar pueden incidir en el contenido de un relato ofrecido por un testigo. Estos son:

- *Transitoriedad*<sup>24</sup>: Implica que la información se vuelve menos accesible conforme pasa el tiempo, perdiendo detalles en el camino. Esto suele afectar la memoria de largo plazo.
- *Distracción*<sup>25</sup>: Implica un fallo de la memoria, en el cual, al no prestar suficiente atención durante la fase de codificación o recuperación, no se pueden alcanzar los recuerdos de manera adecuada.
- *Bloqueo*<sup>26</sup>: en este caso, el cerebro intenta recuperar o codificar información, pero otro recuerdo se interfiere. Es lo que se llama coloquialmente “tener algo en la punta de la lengua”.

---

<sup>23</sup> Schacter, D. (1999). *The Seven Sins of Memory Insights from Psychology and Cognitive Neuroscience*. Harvard University Press. [https://scholar.harvard.edu/files/schacterlab/files/schacter\\_american\\_psychologist\\_1999.pdf](https://scholar.harvard.edu/files/schacterlab/files/schacter_american_psychologist_1999.pdf)

<sup>24</sup> *Ibíd.* 184.

<sup>25</sup> *Ibíd.* 184.

<sup>26</sup> *Ibíd.* 184.

- *Mala Atribución*<sup>27</sup>: Supone atribuir un recuerdo a una fuente errónea. Por ejemplo, respecto de la hora, lugar o persona.
- *Sugestionabilidad*<sup>28</sup>: Implica que los recuerdos pueden ser influidos por factores externos, de tal manera que conforme dichos factores actúen sobre nosotros pueden influir en nuestra memoria, incluso implantando recuerdos falsos.
- *Parcialidad*<sup>29</sup>: supone la modificación de los recuerdos por factores internos como los sentimientos, valores y cosmovisión de la persona.
- *Persistencia*<sup>30</sup>: hablamos de la aparición de recuerdos que, por desagradables, no recordamos adecuadamente.

## 4.2. Psicología del Testimonio.

Este concepto supone la aplicación de los elementos explicados sobre la memoria. Se entiende como psicología del testimonio como “el conjunto de conocimientos que, basados en los resultados de las investigaciones de los campos de la Psicología Experimental y la Psicología Social, intentan determinar la calidad (exactitud y credibilidad) de los testimonios que, sobre los delitos, accidentes o sucesos cotidianos, prestan los testigos presenciales.”<sup>31</sup>

La evocación de recuerdos es un proceso complejo, y al momento de brindar un testimonio, se procura que se haga de la forma más completa posible. En este sentido es importante evaluar los aspectos que pueden intervenir en la mencionada función.

---

<sup>27</sup> Ibíd.184.

<sup>28</sup> Ibíd.184.

<sup>29</sup> Ibíd.184.

<sup>30</sup> Ibíd.184.

<sup>31</sup> Mira,J; Diges, M. (1991). *Psicología del testimonio: Concepto, Áreas de Investigación y Aplicabilidad de sus Resultados*. En Revista Papeles del Psicólogo, párrafo 1. Recuperado 16 de junio del 2020. <http://www.papelesdelpsicologo.es/resumen?pii=484#:~:text=Por%20Psicolog%C3%ADa%20del%20testimonio%20entendemos,los%20delitos%2C%20accidentes%20o%20sucesos>

En el punto anterior se establecieron las pautas que pueden intervenir en la función de la memoria desde el punto de vista de sus fases. Por otra parte, la psicología del testimonio tiene implicaciones desde el punto de vista psicosocial u operacional que afectan dicho proceso. Incluso al momento de evaluar un testimonio, en procesos jurisdiccionales, dada las consecuencias que tiene para el Derecho. Algunos de estas son<sup>32</sup>:

- a. Se ha establecido, a nivel doctrinal que para que el testimonio sea creíble, debe existir rigurosidad al momento de la entrevista o declaración, por ejemplo, suprimiendo las preguntas sugestivas o inexactas.
- b. En el reconocimiento de personas, se ha exigido que se use el “Walk confrontation”, es decir que no se identifique a una persona individualmente, sino que se tenga que distinguir entre varias personas. En esto se ahondará más adelante.
- c. Posibilidad de involucrar a psicólogos, en la evaluación de testimonios en casos concretos.
- d. Se han abierto especializaciones que permitan a los abogados tener conocimientos en psicología, de tal manera que tengan un conocimiento más integral aplicable en un proceso legal.

### **4.3. Reconocimiento de personas**

Con esta herramienta se hace referencia a “Identificación que se realiza mediante la distinción de alguien con base en sus peculiaridades o rasgos particulares.”<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> Stern W. (1910). “*Abstracts of Lectures on the Psychology of Testimony and on the study of Individuality*”. En *The American Journal of Psychology* Vol. 21, p.274. Recuperado 20 de junio del 2020

<https://www.jstor.org/stable/pdf/1413003.pdf?refreqid=excelsior%3Ab2840a5e5bbf402b86466c7683704c02>

<sup>33</sup> Poder Judicial. Digesto. (Reconocimiento de personas). Recuperado el 20 de junio de 2020. <https://digesto.poder-judicial.go.cr/index.php/dicc/45424:reconocimiento%20de%20personas>

La principal forma de reconocimiento de personas es el walk confrontation o “reconocimiento en rueda”, el cual podemos definir como:

“...un acto procesal a través del cual se persigue la identificación de una persona por otra, o su individualización por quien dice conocerla o haberla visto en determinadas circunstancias. Consiste en la observación directa, a cargo del testigo del hecho relacionado con el delito, de personas cuyas características físicas deben coincidir con las del sujeto que el testigo observó en el momento del acaecimiento del hecho. La identificación en rueda es una prueba de memoria que requiere que el testigo o la víctima sean honestos y no conozcan de antemano al sospechoso”.<sup>34</sup>

Su importancia radica en que en la mayoría de los casos solo se considera como válido aquel reconocimiento de personas en tanto se mezcle con otras personas. Por otra parte, son varias las modalidades en las cuales se desarrolla esta herramienta, algunas de ellas son<sup>35</sup>:

- *Line up (Alineación)*: un grupo de personas con características similares son colocadas ante el testigo, para que mediante observación directa se identifique al posible autor de los hechos.

---

<sup>34</sup> Pastor D, Roca, M. (2019). Neurociencias y derecho, (1ª Edición). Hammurabi, p.171. <https://biblioteca.hammurabidigital.com.ar/reader/pastor-roca-neurociencias-y-derecho-t-1?location=1>

<sup>35</sup> Schiavo, N. (2017). “El reconocimiento de personas”. En Revista Internacional Derecho Penal Contemporáneo, p. clases de personas. Recuperado el 20 de junio de 2020. [http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=rpenal&document=rpenal\\_b5991a27f39349a2b25847f554e81f42](http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=rpenal&document=rpenal_b5991a27f39349a2b25847f554e81f42).

- *Photo up (Alineación fotográfica)*: es una práctica parecida al line up, pero se diferencia debido a que la identificación se hace mediante la alineación de fotografías o mediante “álbumes de sospechosos”.
- *Show up (Revelación)*: Supone una identificación ex - post facto, ya que el testigo, quien por lo general es la víctima, reconoce al perpetrador después de cometidos los hechos. Además, esto más que una práctica supone una espontaneidad en los hechos. Piénsese en el caso de un robo en el que la víctima no haya visto al victimario, pero lo detienen en flagrancia y la víctima lo reconoce por un rasgo particular, ya sea la ropa, un tatuaje, estatura o incluso por portar lo sustraído.

#### 4.4. Statement Validity Assessment (SVA)

El sistema de Evaluación de validez de declaración es el más utilizado para el examen de las pruebas verbales. Fue desarrollado en Alemania en 1950 a partir de la experiencia clínica psicológica<sup>36</sup>. El instrumento originalmente se utilizó para evaluar testimonios de víctimas de delitos sexuales en menores de edad, pero actualmente se utiliza también en adultos y para el estudio de una diversidad de delitos.

El instrumento consiste en<sup>37</sup>:

- *Información*: en esta etapa se busca la mayor cantidad de datos sobre el testigo, por ejemplo, el estado mental, así como cualquier otro elemento relevante para discernir sobre la veracidad del testigo.

---

<sup>36</sup> Godoy-Cervera, V; Higuera L. (2005). “El análisis de contenido basado en criterios (CBCA) en la evaluación de la credibilidad del testimonio”. En Revista Papeles del Psicólogo Vol. 26, p.92. Recuperado 24: 24 de junio de 2020. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77809204.pdf>

<sup>37</sup> Rivas, M. (2018). *Credibilidad del testimonio y la psicología forense*. Recuperado 24 de junio de 2020. [https://miguelfrivas.espana.es/credibilidad-del-testimonio/#Fases\\_del\\_SVA\\_Statement\\_Validity\\_Assessment](https://miguelfrivas.espana.es/credibilidad-del-testimonio/#Fases_del_SVA_Statement_Validity_Assessment)

- *El Criterio-Based Content Analysis (CBCA - Análisis de Contenido Basado en Criterios)*: Es el elemento principal del análisis, es donde se distingue una invención de un recuerdo genuino, con carácter de certeza. Los elementos del CBCA se muestran a continuación<sup>38</sup>:

<b>Criterios para una valoración CBCA<sup>39</sup></b>
<b>Características Generales</b>
1. Estructura Lógica. 2. Elaboración desestructurada. 3. Cantidad de detalles.
<b>Contenidos específicos</b>
4. Engranaje contextual. 5. Descripción de las interacciones 6. Reproducción de la conversación 7. Complicaciones inesperadas durante el incidente.
<b>Particularidades del contenido</b>
8. Detalles inusuales. 9. Detalles Superfluos. 10. Incomprensión de detalles. 11. Asociaciones externas relacionadas. 12. Alusiones al estado mental subjetivo. 13. Atribución del estado mental del autor del delito.
<b>Contenidos referencia a la motivación</b>
14. Correcciones espontaneas. 15. Admitir fallas de memoria. 16. Plantear dudas sobre el testimonio. 17. Auto - desaprobación. 18. Perdón del autor del delito.
<b>Elementos específicos de la defensa</b>
19. Detalles específicos de la ofensa

- *Lista de Validez*: Lo que se busca es ayudar al psicólogo a determinar la validez de la declaración, con base en los elementos anteriormente mencionados, se da un diagnóstico que arroja certeza, no seguridad.

<sup>38</sup> Ibidem. Godoy-Cervera, V; Higuera L, p.93.

<sup>39</sup> Ibidem. Godoy-Cervera, V; Higuera L, p.93.



#### 4.5. Sobre el testimonio de menores de edad

Al momento de hablar sobre la credibilidad del testimonio, no se puede dejar de lado un factor tan importante como la edad. Históricamente han sido dos corrientes en el tema, la primera aquellos que excluyen el testimonio de menores de edad y aquellos que consideran que tiene gran precisión<sup>40</sup>.

En realidad, a partir de 1980 se han publicado estudios en los cuales determinan que la fiabilidad del testimonio es proporcional a la a la edad de las personas, esto implica que, por regla de experiencia, no es igual la declaración de un niño, de un adolescente, que de un adulto. Si bien es cierto los elementos descritos hasta el momento, pueden afectar la prueba testimonial, independiente del rango etario, si existen particularidades. Por ejemplo, al momento de escuchar el testimonio de un niño debe tomarse en cuenta aspectos propios de su desarrollo, como su madurez (relativa), lenguaje, capacidad de memoria, capacidad de expresión, entre otros<sup>41</sup>.

Por lo anterior considero que debe atenderse una posición intermedia, es decir, debe tomarse en cuenta el testimonio en menores de edad, pero atendiendo a sus condiciones propias, según lo exige la normativa relativa a los derechos de los menores de edad.<sup>42</sup>

---

<sup>40</sup> Brainerd, C. (2013). *Reliability of Children's Testimony in the Era of Developmental Reversals*. National Center for Biotechnology Information, párrafo 1. Recuperado: el 26 de junio de 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3489002/>

<sup>41</sup> Ibid. Brainerd, C., concluding comments.

<sup>42</sup> Por ejemplo, la convención de los Derechos del Niño establece a lo largo del documento la necesidad de tratar a los menores de edad de forma que su dignidad sea resguardada y siempre se tenga en cuenta sus condiciones personales. Del mismo modo, el artículo 40, inciso 2.4 de dicho documento se exige el resguardo de algunas condiciones en pruebas testimoniales que involucren a menores, de manera en que estén en condiciones de igualdad.

#### **4.6. Valoración de la prueba en el proceso penal costarricense.**

Lamentablemente en nuestra legislación no se toman en cuenta estos elementos para determinar la validez de la prueba testimonial (ni de ninguna otra prueba), sino que al momento de regular el tema se limita a aspectos formales. Por ejemplo, el artículo 304 del Código Procesal Penal<sup>43</sup>.

“Al ofrecerse la prueba, se presentará la lista de testigos y peritos, con la indicación del nombre, la profesión y el domicilio. Se presentarán también los documentos o se señalará el lugar donde se hallen, para que el tribunal los requiera. Los medios de prueba serán ofrecidos con indicación de los hechos o las circunstancias que se pretenden probar, bajo pena de inadmisibilidad.

En esta misma oportunidad, el Ministerio Público o el querellante le solicitarán al juez que adopte las medidas necesarias para la protección procesal del testigo o la víctima, según el caso, o bien, que se continúe con la protección ya acordada, hasta sentencia firme. En caso de que se trate de la primera solicitud de protección, se acompañará el informe mencionado en el artículo 204 bis de este Código y, en la audiencia preliminar, se escuchará a las partes sobre el tema. La decisión se adoptará y se mantendrá en legajo separado.

El fiscal a cargo del caso será el encargado de citar al testigo o la víctima objeto de protección procesal; para ello, podrá coordinar lo pertinente con la Oficina de Atención a la Víctima del Delito del Ministerio Público”.

---

<sup>43</sup> Código Procesal Penal. Artículo 304.

Otro ejemplo de regulación de prueba viene dado por el artículo 142 del mismo código:

“Las sentencias y los autos contendrán una fundamentación clara y precisa. En ella se expresarán los razonamientos de hecho y de derecho en que se basan las decisiones, así como la indicación del valor otorgado a los medios de prueba. La simple relación de las pruebas o la mención de los requerimientos de las partes no reemplazará, en ningún caso, la fundamentación. Será insuficiente cuando se utilicen formularios, afirmaciones dogmáticas, frases rutinarias, la simple descripción de los hechos o la sola mención de los elementos de prueba. No existe fundamentación cuando se hayan inobservado las reglas de la sana crítica, con respecto a medios o elementos probatorios de valor decisivo. Los autos y las sentencias sin fundamentación serán ineficaces”.

Aunque no se menciona, el artículo anterior hace referencia a una herramienta que nos le permite al juzgador evaluar la prueba de manera rigurosa: La sana crítica. Este instrumento se define como la

“Fórmula de juicio razonado o método de análisis y valoración que se apoya en la lógica, la psicología y la experiencia. Suma la aplicación de los principios de identidad, contradicción, tercero excluido, derivación, congruencia y suficiencia de la prueba, para producir un razonamiento certero o probable acerca del hecho o situación controvertida. Es límite a la libre convicción. Se ha indicado que la sana crítica racional es una fórmula que pretende armonizar la

libertad de criterio y la necesidad de fundarse en la experiencia y en la razón de la apreciación de la prueba judicial”<sup>44</sup>.

Como se puede ver la sana crítica no es más que un sistema de valoración de los hechos y la prueba que lo sostienen. La sana crítica normalmente se compone de tres elementos, los cuales son la lógica, la psicología y la experiencia<sup>45</sup>.

Como se puede ver, estos tres elementos son susceptibles de ser llenados de contenido técnico y riguroso, pero no por eso dejan de tener un carácter normativo. En otras palabras, para que estos conceptos tengan sentido, es necesario, que se relacionen entre sí, sin omitir los avances que se han alcanzados en los distintos campos del saber que terminan incidiendo en el Derecho y por supuesto, no se deben tratar como lugares comunes.

#### **4.7. Excurso: La neuroimagen.**

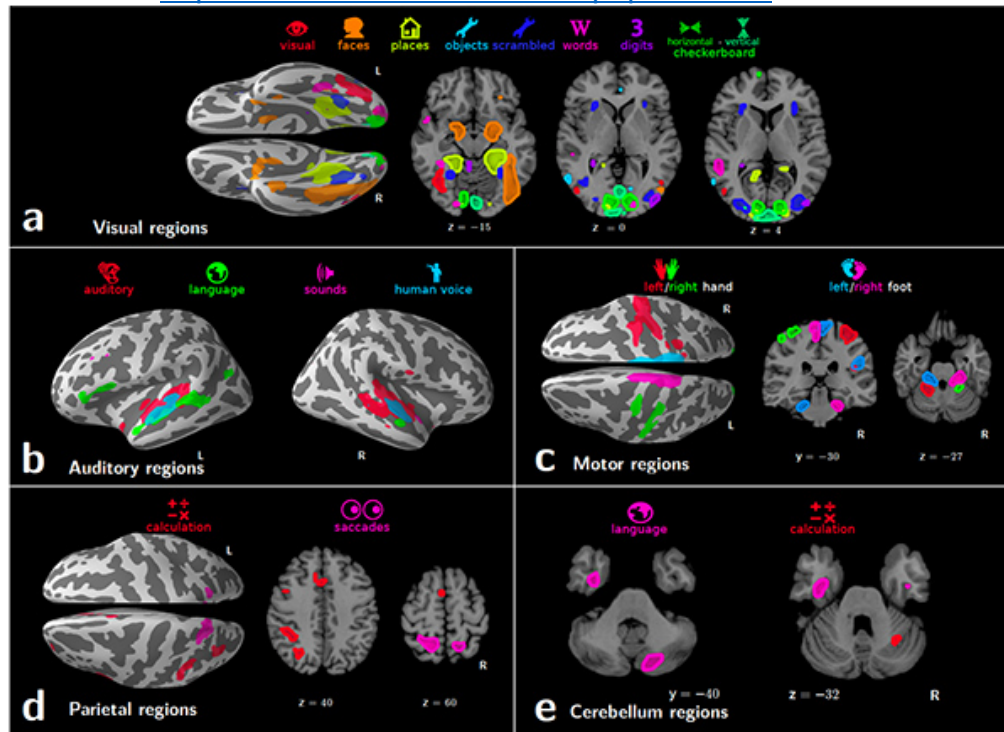
Para concluir este estudio me gustaría dejar un debate abierto sobre un instrumento médico que algunos expertos consideran puede tener relevancia en el derecho, como es la neuroimagen, la cual es el instrumento en el cual, mediante imágenes cerebrales, se analiza la estructura, función del sistema nervioso central<sup>46</sup>.

---

<sup>44</sup> Poder Judicial. (s.f). Digesto. *Sana Crítica*. Recuperado el 20 de junio de 2020. <https://digesto.poder-judicial.go.cr/index.php/dicc/45424:reconocimiento%20de%20personas>

<sup>45</sup> CIJUL. (2008). *Sana Crítica Racional*, p.7. Recuperado el 26 de junio de 2020. <https://cijulenlinea.ucr.ac.cr/2008/sana-critica-racional/>

<sup>46</sup> Fulham, M. (2004). *Neuroimaging.*, introducción. Recuperado el 26 de junio de 2020. <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/neuroimaging>



Estudio de la neuroimagen<sup>47</sup>

Actualmente las neuroimágenes se usan tanto en el Derecho, por ejemplo, en el campo de las lesiones, la necesidad de resarcimiento por daños o la capacidad de actuar. Debe tomarse en cuenta además que este instrumento es sumamente utilizado en las neurociencias y el Neurolaw. Sin embargo, actualmente la cuestión recae en si se pueden utilizar estos elementos como elemento probatorio en procesos penales.

Este instrumento podría eventualmente determinar la capacidad cognitiva de una persona, estado cerebral, elementos relacionados con la memoria y la mentira, del mismo modo podría tener incidencia en la política criminal y en la determinación

<sup>47</sup> Ríos, M. (2018). *Técnicas de neuroimagen en el estudio de los procesos cognitivos del paciente neurológico.*, imagen 1. Recuperado: 26 de junio de 2020. <https://xn--daocerebral-2db.es/tecnicas-de-neuroimagen-en-el-estudio-de-los-procesos-cognitivos-del-paciente-neurolgico/>

de penas. Por ejemplo, se han dado casos de delitos graves en los que la neuroimagen ha permitido cambiar la pena por entenderse que una condición mental ha influido en el ilícito<sup>48</sup>.

Pese a lo anterior el tema no tiene consenso, debido a que no está exenta de deficiencias, respecto de su fiabilidad, su precisión, protección de datos y el mismo avance de la neurociencia y otros<sup>49</sup>.

Deben tomar en cuenta dos aspectos: El primero que, pese a los avances en el conocimiento del cerebro, todavía es mucho lo que se ignora<sup>50</sup>, por otra parte, la neuroimagen es un instrumento que necesita de interpretación, por lo que por sí solo no puede decirnos mucho.

Con los hechos puestos sobre la mesa, queda el debate abierto, para su discusión.

## V. Conclusiones

Conforme la Neurociencia como campo interdisciplinario avanza se vuelve cada vez más necesario incorporar aspectos técnico-científicos al estudio del Derecho. En el caso concreto, durante el presente trabajo fue posible observar como

---

<sup>48</sup> Hablamos en el caso de Stefania Albertani, una mujer italiana que vio su sentencia reducida por el homicidio de su hermana, de cadena perpetua, a una condena de 20 años, dada su enfermedad mental relacionada con el gen MAOA (Laprovincia.it. Stefania Albertani folle? Battaglia in aula). También puede pensarse en el caso de Aaron Hernández, expuesto páginas atrás.

<sup>49</sup> Clur, J. (2019). *"La neuroimagen: ¿un nuevo medio de prueba?"* En Pastor Daniel, Roca, María. Neurociencias y derecho. (1ª Edición). Hammurabi, p. 13. Recuperado de: <https://biblioteca.hammurabidigital.com.ar/reader/pastor-roca-neurociencias-y-derecho-t-1?location=206>

<sup>50</sup> 20 Minutos.es (2015). *"Tardaremos cientos de años en comprender nuestro cerebro"*., párrafo 1. Recuperado el 29 de junio de 2020. <https://www.20minutos.es/noticia/2510525/0/cerebro/comprender/cientos-anos/>

existen falencias en la memoria humana, que hacen del testimonio, cuanto menos, un medio probatorio insuficiente, cuando no cuestionable. Lo cual resulta revelador si tomamos en cuenta el valor que se le da a este tipo de pruebas en el proceso penal costarricense

Lo anterior no quiere decir que deba descartarse completamente, ya que hacerlo podría acarrear consecuencias respecto del principio de justicia pronta y cumplida.

En mi opinión lo que corresponde es incorporar insumos como los vistos en este trabajo, para analizarlos la prueba testimonial desde la ciencia y no de manera superficial.

## **VI. Referencias Bibliográficas**

Aharoni, E. y otros (2013). Neuro prediction of future re-arrest. National Center for Biotechnology Information. Recuperado el 10 de junio de 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3625297/>

Baddeley, A (2012). "Working Memory: Theories, Models, and Controversies" en Annual Review of Psychology. Recuperado 15 de junio de 2020. <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-psych-120710-100422>

BBC Redacción (2020). Aaron Hernández: qué es la ETC, la grave enfermedad que detectaron en el cerebro del fallecido jugador de la NFL. BBC Mundo. Recuperado el 4 de junio de 2020 <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51176178>

Brainerd, C. (2013). Reliability of Children's Testimony in the Era of Developmental Reversals. National Center for Biotechnology Information. Recuperado: el 26 de junio de 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3489002/>

Brazier, Y. (2018). What is neuroscience? Medicalnewstoday.com, recuperado el 2 de junio de 2020. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/248680>

Bunge, M. (2010). Matter and Mind: A Philosophical Inquiry. Springer Science & Business Media.

CIJUL. (2008). Sana Critica Racional. Recuperado el 26 de junio de 2020. <https://cijulenlinea.ucr.ac.cr/2008/sana-critica-racional/>

Clur, J. "La neuroimagen: ¿un nuevo medio de prueba? En Pastor Daniel, Roca, María. (2019). Neurociencias y derecho. (1ª Edición). Hammurabi. <https://biblioteca.hammurabidigital.com.ar/reader/pastor-roca-neurociencias-y-derecho-t-1?location=206>

Cognifit. ¿Cuáles son las fases de la memoria?: El proceso de aprender y recordar. Recuperado el 16 de junio de 2020. <https://www.cognifit.com/es/memoria>

Cognifit. ¿Qué es la Memoria? Recuperado el 10 de junio de 2020. <https://www.cognifit.com/es/memoria>

Cowan, N. (2007). What are the differences between long-term, short-term, and working memory? National Center for Biotechnology Information. Recuperado: 10 de junio de 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2657600/>

Fulham, M. (2004). Neuroimaging. Sciencedirect.com, recuperado el 26 de junio de 2020. <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/neuroimaging>

Gatgens, E. (2010). "Sobre la Credibilidad y la Veracidad del Testimonio". Política criminal en el Estado Social de Derecho, Homenaje a Enrique Castillo Barrantes. 1<sup>era</sup> ed. Editorial Jurídica Continental.



Godoy-Cervera, V; Higuera L. (2005). "El análisis de contenido basado en criterios (CBCA) en la evaluación de la credibilidad del testimonio". En Revista Papeles del Psicólogo Vol. 26. Recuperado 24: 24 de junio de 2020. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77809204.pdf>

Laprovincia.it. Stefania Albertani folle? Battaglia in aula. Recuperado: 27 de junio de 2020. [https://www.laprovinciadicomo.it/stories/Homepage/204969\\_stefania\\_albertani\\_folle\\_battaglia\\_in\\_aula/](https://www.laprovinciadicomo.it/stories/Homepage/204969_stefania_albertani_folle_battaglia_in_aula/)

Mira, J; Diges, M. (1991). Psicología del testimonio: Concepto, Áreas de Investigación y Aplicabilidad de sus Resultados. En Revista Papeles del Psicólogo. Recuperado 16 de junio del 2020. <http://www.papelesdel psicologo.es/resumen?pii=484#:~:text=Por%20Psicolog%C3%ADa%20del%20testimonio%20entendemos,los%20delitos%2C%20accidentes%20o%20sucesos>

Neuropsic Consultorios (2020). ¿Qué es la neuropsicología? Recuperado el 4 de junio de 2020 <http://www.neuropsicologia.com.ar/la-neuropsicologia/>

Pastor D, Roca, M. (2019). Neurociencias y derecho, (1ª Edición). Hammurabi. <https://biblioteca.hammurabidigital.com.ar/reader/pastor-roca-neurociencias-y-derecho-t-1?location=1>

Petoft, A (2015). Neurolaw: A brief introduction. National Center for Biotechnology Information. Recuperado el 4 de junio de 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4395810/>

Pereira, A. (2007). What the Cognitive Neurosciences Mean to Me. National Center for Biotechnology Information. Recuperado el 2 de junio de 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3192380/>

Poder Judicial. Digesto. Recuperado el 20 de junio de 2020. <https://digesto.poder-judicial.go.cr/index.php/dicc/45424:reconocimiento%20de%20personas>

Real Academia de Lengua Española (2020). Diccionario de la Lengua Española. Recuperado el 2 de junio de 2020. <https://dle.rae.es/>

Rivas, M. (2018). Credibilidad del testimonio y la psicología forense. Recuperado 24 de junio de 2020. <https://miguelrivasespana.es/credibilidad-del-testimonio/#Fases del SVA Statement Validity Assessment>

Ríos, M. (2018). Técnicas de neuroimagen en el estudio de los procesos cognitivos del paciente neurológico. Recuperado: 26 de junio de 2020. <https://xn--daocerebral-2db.es/tecnicas-de-neuroimagen-en-el-estudio-de-los-procesos-cognitivos-del-paciente-neurologico/>

Romero, S. (2020). ¿Qué es la neurociencia? muyinteresante.es, recuperado el 2 de junio de 2020. <https://www.muyinteresante.es/ciencia/preguntas-respuestas/que-es-la-neurociencia-891527156664#>

Schacter, D. (1999). The Seven Sins of Memory Insights from Psychology and Cognitive Neuroscience. Harvard University Press. [https://scholar.harvard.edu/files/schacterlab/files/schacter\\_american\\_psychologist\\_1999.pdf](https://scholar.harvard.edu/files/schacterlab/files/schacter_american_psychologist_1999.pdf)

Schiavo, N. (2017). “El reconocimiento de personas”. En Revista Internacional Derecho Penal Contemporáneo. Recuperado el 20 de junio de 2020. [http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=rpenal&document=rpenal\\_b5991a27f39349a2b25847f554e81f42](http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=rpenal&document=rpenal_b5991a27f39349a2b25847f554e81f42)

Stern W. (1910). "Abstracts of Lectures on the Psychology of Testimony and on the study of Individuality". En The American Journal of Psychology Vol. 21. Recuperado 20 de junio del 2020  
<https://www.jstor.org/stable/pdf/1413003.pdf?refreqid=excelsior%3Ab2840a5e5bbf402b86466c7683704c02>

Taylor, J. S., Harp, J. A., & Elliott, T. (1991). Neuropsychologists and neurolawyers. Neuropsychology. Recuperado 4 de junio de 2020.  
<https://psycnet.apa.org/record/1992-25630-001>

Vallar, G. (2017), Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology. Recuperado el 10 de junio de 2020.  
<https://www.sciencedirect.com/topics/neuroscience/short-term-memory>

20 Minutos.es (2015). "Tardaremos cientos de años en comprender nuestro cerebro". Recuperado: 29 de junio de 2020.  
<https://www.20minutos.es/noticia/2510525/0/cerebro/comprender/cientos-anos/>