



cifal
Argentina



United Nations Institute for Training and Research

unitar

CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL EN NEURODERECHO

“APORTES DE LA NEUROCIENCIA AL DERECHO DE FAMILIA”

UNA REVISIÓN DE LAS HERRAMIENTAS ACTUALES A LAS PROBLEMÁTICAS DE LA JUSTICIA FAMILIAR

ENSAYO

CARMEN PAOLA RIOS

JUNIO 2021

Con formato: Justificado

INDICE

1. Introducción.....	Pág. 3-4
2. Definición del problema.....	Pág. 5-6
3. Neurociencia y Derecho.....	Pág. 7-8
3.1. Los derechos humanos frente a la aplicación de las técnicas neurocientíficas.....	Pág. 8-13
4. Técnicas Neurocientíficas.....	Pág. 14
4.1. La neurociencia como medio de prueba pericial científica.....	Pág. 14-18
4.2. Aportes de las técnicas neurocientíficas a la justicia de familia.....	Pág. 18-19
4.3. Adaptación de instrumentos psicológicos forenses para América Latina....	Pág. 19-30
5. Conclusión.....	Pág. 30-31
6. Bibliografía.....	Pág. 32-34

1. Introducción

El desarrollo de las nuevas tecnologías y su impacto en el campo de la investigación han implicado la construcción de nuevos paradigmas de intervención bajo su influencia.

Tal es así que se establecen interrelaciones entre disciplinas cuya comunión hasta hace poco tiempo resultaba impensable, pero es en la búsqueda del conocimiento del sujeto y la interacción con su medio, en que comienza a vislumbrarse la inminente reciprocidad de las neurociencias y el derecho, surgiendo el Neuroderecho como una forma de interpretar y dar explicaciones a tantos interrogantes de la conducta humana y el sujeto; y el rol de éste como ser social.

Las Neurociencias se definen como todas las disciplinas que estudian el apasionante funcionamiento del cerebro y sus emergentes; y el Derecho por su parte, desde su sistema normativo y de principios; regula las relaciones humanas inspiradas en ideas de orden y justicia.

El Derecho de Familia desde el abordaje de los asuntos jurídicos que afectan a los miembros de una familia, regula a través de leyes específicas la protección y garantías de los derechos y deberes que nacen en el vínculo entre sus integrantes en materias como el matrimonio y sus figuras semejantes (uniones de con-vivenciales ó de hecho); filiación, tutela, patrimonio familiar, determinación de la capacidad jurídica, etc.

Tantos han sido los avances en el desarrollo de éstas materias que han promovido cambios en el plano internacional, como son las Convenciones Internacionales en materia de Niñez, Discapacidad, Derechos Humanos; convocando a la eliminación de todas las formas de violencia, y con la inclusión de la Perspectiva de Género como ejes fundamentales de aplicación en las normas regionales invitando a legislar nuevas herramientas para la protección integral de estos grupos tantos años vulnerados por la misma sociedad.

Y es desde esta propuesta, que las Neurociencias cobran principal protagonismo en el desafío de interpretar y desarrollar estrategias para comprender conductas y comportamientos sin caer en banalidades, generalizaciones ni determinismos. El rol de la Neuroética se torna intrascendente, centrando las bases para un ajustado y adecuado desenvolvimiento de estas ciencias.

El objetivo principal del presente trabajo es mostrar como disciplinas de las Neurociencias como la psicología, la psiquiatría, la neuropsicología, las neuro-imágenes, etc; pueden acercar conocimientos para una visión más clara de ciertas conductas y/o comportamientos que implican o hacen a la disfunción del vínculo intra-familiar así como estimar posibles abordajes desde lo jurídico y lo terapéutico para su resolución.

2. Definición del problema

Durante su evolución, el *concepto de familia* ha ido recibiendo diferentes interpretaciones, definiciones según desde la perspectiva o ciencia que se lo aborde.

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizará el *concepto interdisciplinario de familia* a fin de contemplarse a esta institución desde una mirada integral. Este concepto implica que cada familia tiene su propia composición, dinámica y reglas, así como cultura y economía; por lo tanto, su concepción debe ser flexible como la institución misma, contemplando en ella los elementos o integrantes tan diversos como sus integrantes lo deseen. (1)

Ciertamente, “La familia es un sistema autónomo, pero al mismo tiempo, es interdependiente, no tiene la capacidad de auto-abastecerse por sí sola, necesita a la sociedad y ésta a la familia, porque su retroalimentación hace posible su permanencia” (2) de allí la importancia de su protección jurídico-social.

Cada familia es única, como distintos son sus miembros, con diferentes modos de pensar y de sentir, sin embargo, algunas de las problemáticas más comunes por las que atraviesa el grupo en términos generales, tienen que ver con el fortalecimiento de la capacidad de la familia para atender sus propias necesidades, el equilibrio entre el trabajo y las responsabilidades familiares; la reducción de la violencia doméstica y el alivio de la pobreza.

Cuando un conflicto familiar se judicializa, se pone en evidencia la intimidad de sus interrelaciones y vínculos; se pone de manifiesto la necesidad de participar a un actor externo que pueda mediatizar soluciones; es la búsqueda de una reducción del malestar o tensión que emerge frente al fracaso en las propias gestiones del conflicto.

En los últimos tiempos, las demandas de la intervención judicial reflejan conflictos en gran estado de tensión, con gran nivel de litigiosidad, mostrando fallas graves en la comunicación llegando al ejercicio de distintas formas de violencia sin escala previa de alguna acción que la limite; generalmente no visibilizada como tal por sus participantes ni reconocida frente a su planteo, en su gravedad ni en el nivel de afectación de sus integrantes.

Es aquí donde surge la necesidad de analizar los hechos con objetividad, resultando indispensable profundizar la exploración, la evaluación de estas conductas que se imponen en el conflicto.

Apreciándose una variable común en todos ellos, la *violencia familiar* aparece con sus variadas formas, expresiones y tipologías; se inmiscuye en todos los procesos, obligando a los operadores judiciales a ahondar, capacitarse en el conocimiento y caracterización de estas manifestaciones para poder definir intervenciones más ajustadas a las necesidades reales de los justiciables.

El aporte de las Neurociencias se constituye más que en una herramienta en una necesidad de interpretar los conflictos desde una mirada biopsicosocial integral e integradora; es decir no solo de quien ocupa el rol de víctima/as sino también analizar que sucede en quien se constituye como victimario/os.

Las Neurociencias han ido avanzando exponencialmente en estos últimos años, con el desarrollo de nuevas tecnologías, de nuevas formas de exploración del cerebro y de la conducta humana, siendo a través de las ciencias cognitivas que se inicia la búsqueda de la interpretación de éstos fenómenos.

3. Neurociencia y Derecho

La complejidad del comportamiento humano ha motivado su estudio y exploración a través del desarrollo de variadas técnicas.

La Neurociencia se ocupa de estudiar fenómenos como la percepción, la inteligencia, el lenguaje, las emociones, la conciencia, el yo, las decisiones, las preferencias morales, la estética y la educación.

La neurociencia cognitiva, se encarga de estudiar los mecanismos biológicos que se producen en nuestros procesos mentales y sus manifestaciones conductuales. Esta ciencia novel, que está aún en desarrollo y en etapa de estructuración científica, niega o contradice muchas tesis de la filosofía, la psicología y la ciencia jurídica, especialmente, en el campo del derecho penal.

Se han analizado los quehaceres jurídicos a partir del campo de las neurociencias y de esto se ha obtenido un mundo de posibilidades. Un ejemplo de ello es lo referente a la autonomía de la voluntad, pilar y principio básico jurídico.: los estudios realizados por un grupo de neurocientíficos apuntan a la no existencia del libre albedrío, cuya base es esa autonomía de la voluntad.

Así mismo, se desarrollan temas como la capacidad, el área de la verdad y falsedad. En este sentido, se debe estimar el aporte de la Neurofilosofía y de la Neuroética.

Con la publicación del texto *Neuroscience and the Law Brain, Mind, and the Scales of Justice* (3) en el año 2004, se marca un punto de partida para la vinculación de la neurociencia y el derecho. En este libro se plasman, de forma resumida, las deliberaciones que se llevaron a cabo en una reunión de veintiséis neurocientíficos, juristas, abogados y jueces para resolver los problemas relacionados con los descubrimientos en la neurociencia y como estos pueden influir en los procedimientos legales, penales y civiles.

Para comprender la interacción entre ambas ciencias, se entenderá que el cerebro y en general el sistema nervioso central originan y condicionan la conducta humana, que es objeto de estudio para el derecho y, a su vez, está regulada por los sistemas jurídicos.

Por esa razón, estos y los futuros descubrimientos de la neurociencia deberían modificar o nutrir las instituciones jurídicas que se conservan hoy día, más por la tradición que por

cimientos científicos desarrollados a cabalidad. Dichos descubrimientos también podrían contribuir con aportes neurocientíficos al esclarecimiento de procesos judiciales, específicamente con la posible utilización de técnicas neurocientíficas como medios de prueba dentro de la jurisdicción, situación que posibilitaría brindar mejores herramientas probatorias a los jueces, con el fin de poder llegar a un mejor grado de probabilidad en la confirmación o negación de las proposiciones-hechos- expuestos por las partes.

Son varios los campos en los que el derecho necesita de la neurociencia; por ejemplo, en temas cruciales como la determinación de la capacidad, la imputabilidad, la imparcialidad del juez, la voluntad, la responsabilidad jurídica, la veracidad de un testigo o la determinación de si hubo error como vicio del consentimiento. Nada de esto podría ser tratado por el derecho tan profundamente sin una explicación neurocientífica, que explore cómo funcionan estos aspectos en el cerebro y, por lo tanto, en la conducta. Todo ello, implicará una transformación de la cultura jurídica.

A este punto de la investigación se hace más difícil negar el vínculo y grado de interacción que existe entre neurociencia y derecho, puesto que esta discusión es interdisciplinaria y trasciende fronteras. Es así como el debate queda planteado y no puede ser ignorado por la comunidad jurista.

3.1. Los derechos humanos frente a la aplicación de las técnicas neurocientíficas

En lo que concierne a las tensiones que se pueden presentar con la aplicación de las técnicas neurocientíficas y la posible vulneración que representan para los derechos humanos; en este punto surge la necesidad de hablar de neuroética, la cual consiste en el examen de lo que es correcto o incorrecto, bueno o malo, acerca del tratamiento, perfeccionamiento, intervenciones o manipulaciones del cerebro humano.

La Neuroética trata acerca de los beneficios y los peligros potenciales de las investigaciones modernas sobre el cerebro, e igualmente se interroga sobre la conciencia, sobre el sentido de sí y sobre los valores que el cerebro desarrolla.

En realidad la expresión neuroética sirve para dar cuenta de dos tipos de investigaciones, que es útil distinguir: la ética de la neurociencia, una parte de la bioética que trataría de

establecer un marco ético para las investigaciones neurocientíficas y sus aplicaciones; y la neurociencia de la ética, el estudio de la conducta ética desde el punto de vista de las investigaciones sobre el cerebro.

Por ejemplo, son problemas de la ética de la neurociencia los siguientes: si está justificado o no el uso de los descubrimientos neurocientíficos para la mejora de las capacidades mentales o sensoriales de los humanos (el llamado "transhumanismo"); en qué condiciones es legítimo el uso en los tribunales de pruebas basadas en técnicas neurocientíficas (como la prueba P300 o Brianfingerprinting, que permite determinar si el sujeto miente observando las variaciones en las ondas cerebrales ante ciertos estímulos); que valor en relación con la atribución de responsabilidad hay que conceder a determinadas disfunciones cerebrales.(4)

En otras palabras, la ética de la neurociencia intenta desarrollar un marco ético para regular la conducta en la investigación neurocientífica y la valoración ética en la aplicación de este conocimiento en las personas.

A este punto es posible preguntarse:

- ¿Pueden admitirse medios probatorios provenientes de la práctica de técnicas de neuroimagen?
- ¿Son éticamente correctas estas prácticas en seres humanos si lo que se busca es determinar la culpabilidad?

Por otro lado, desde la neurociencia de la ética es posible analizar cada etapa del proceso neuronal de toma de decisiones, es decir; hace referencia a la trascendencia del conocimiento neurocientífico en nuestra comprensión de la ética misma. Básicamente se encarga de desentrañar las bases cerebrales de la conducta humana con la pretensión de explicarla.

Si bien, de manera general no son discusiones que conciernen a este trabajo de investigación, se hace necesario mencionarlas en el desarrollo de la neurociencia y su aplicación, pues sin duda alguna, las cuestiones que plantea la neuroética ofrecen conceptos que ayudarían a establecer los límites de la aplicación de las técnicas neurocientíficas.

Los autores del artículo *Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology*, Marcelo Ienca y Roberto Andorno (5) proponen la creación de cuatro nuevos derechos humanos para hacer frente, a las potenciales vulneraciones de los derechos fundamentales que los individuos podrían sufrir frente a los rápidos avances de las neurociencias, las cuales abren posibilidades de acceder, recolectar, compartir y manipular información del cerebro humano.

Dentro de estos derechos, identifican:

-el derecho a la libertad cognitiva, es entendido como el derecho a no alterar el estado mental del individuo mediante la neurotecnología, así como también el derecho a negarse a la utilización de la misma. Comprende dos principios: I) el derecho a la utilización de las neurotecnologías y II) el derecho a la protección del uso coercitivo y no consentido de las neurotecnologías.

-el derecho a la privacidad mental, su objetivo es proteger la información cerebral de un individuo que hubiera sido recolectada por un dispositivo neurocientífico y compartido a través del ecosistema digital. Protege a los individuos contra el acceso ilegítimo a su información cerebral y a prevenir un uso indiscriminado de esa información.

-el derecho a la integridad mental, protegido por la carta de derechos fundamentales de la Unión Europea, enfatizando su importancia en los campos de la biología y la medicina por el impacto directo que las tecnologías biomédicas pueden tener en la integridad física y mental de las personas; prevé el consentimiento libre e informado, la no comercialización de partes del cuerpo humano, la prohibición de las prácticas eugenésicas y la clonación de seres humanos. Se propone extender esta protección a los avances neurotecnológicos y re-conceptualizar este derecho, proveyendo una normativa específica de protección para potenciales intervenciones neurotecnológicas que comprendan una alteración no autorizada del cómputo neuronal de la persona y que le pueda resultar un potencial riesgo directo.

-el derecho a la continuidad psicológica, protegería a la identidad de los individuos contra cambios en la personalidad que podrían resultar del uso malicioso de ciertos dispositivos

cerebrales, tales como los utilizados para la “estimulación profunda del cerebro” (deep brain stimulation) o de manipulación de la memoria.

El juez podrá tomar una decisión con lo que se ha logrado probar como cierto dentro del proceso y finalmente se llega a constituir en una verdad procesal. (6)

Desde la ética jurídica se deberá plantear en qué medida estos avances científicos pueden colisionar con los Derechos Fundamentales del ser humano y así mismo qué tanto es posible justificarlo por la consecución de una verdad procesal.

Otro tema de gran trascendencia es que, si la Neurociencia ofrece medios para determinar o correlacionar problemas de orden neurológicos con la perpetración de conductas punibles, se abriría un lógico desafío a explorar los posibles tratamientos o métodos neurológicos para erradicar las causas que conlleven al sujeto a realizar comportamientos tipificados como delitos. A partir de esta posibilidad cierta hoy día, podemos pensar si sería viable y constitucionalmente posible realizar métodos como la castración química para sujetos culpables o con tendencias a delitos sexuales.

Se podría analizar el ejemplo anterior desde dos extremos, el primero como tratamiento efectivo de una pena y el segundo como parte de una medida de seguridad. Ahora bien, regresamos a los interrogantes anteriores, sea una opción (7) o la otra, y con base en los derechos humanos, ¿sería necesario la voluntad de la persona para materializar dichos tratamientos o basta con una orden judicial?

Desde una óptica garantista, se pretenderá buscar argumentos que tiendan a salvaguardar la dignidad e integridad de la persona en cada una de las circunstancias planteada anteriormente. (8)

Dignidad humana

Tratándose de un derecho fundamental autónomo, la dignidad humana corresponde a un trato especial que toda persona merece por la razón de ser persona. Es la prerrogativa que posee cada persona para exigir un trato acorde a su condición humana, por la que todos somos libres e iguales en dignidad y derechos.

La dignidad humana es de eficacia directa y compromete sin duda alguna el fundamento político del Estado.

Consentimiento informado

El consentimiento informado (CI) en la medicina es una exigencia ética, con la aplicación de un procedimiento médico formal mediante el cual se busca respetar el principio de autonomía de los pacientes.

Radica en ser informado de manera objetiva, idónea, clara y oportuna de aquellos procedimientos médicos que afecten en mayor o menor medida otros derechos fundamentales como la vida y la integridad personal. (9)

Desde una perspectiva ética, clínica y jurídica, la figura del CI tiene por objetivos: reconocer y respetar el derecho de autonomía de los pacientes, lo que constituye no sólo una exigencia jurídica, sino por sobre todo, una exigencia ética; promover la participación del paciente en su proceso de atención en salud, lo que significa que comparte responsabilidades y asume riesgos, y optimizar la relación equipo médico-paciente: el paciente que posee una adecuada comunicación de la información, queda más satisfecho con la atención, sin tener en cuenta únicamente los resultados. (10).

Considerando la consigna del artículo 7 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de la ONU, el cual plantea lo siguiente: *“Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes. En particular, nadie será sometidos a experimentos sin su libre consentimiento a experimentos médicos o científicos”*.

El consentimiento informado indiscutiblemente se enfoca principalmente en la protección de los derechos fundamentales de la persona a la cual se le aplicaran las pruebas en cada caso.

Estrechamente ligado con el libre desarrollo de la personalidad; en cuanto a la autonomía, el consentimiento informado protege a la persona para que sea capaz de expresar su voluntad estando bien informado y así decida sobre su vida, salud e integridad.

No autoincriminación

Consagrado en el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de las Naciones Unidas de 1966 en sus artículos 8 y 14, en la Convención Americana de Derechos Humanos de 1969 en su artículo 8, y en el artículo 33 de la Constitución nacional.

Dentro de un proceso penal, disciplinario, policivo y en general cualquier tipo de proceso de carácter sancionatorio, el silencio voluntario de la persona se constituye en un derecho fundamental que hace parte del debido proceso y por ende del derecho de defensa. Este silencio puede ser entendido en doble vía, la primera en relación con el derecho a no confesar y el segundo a que este silencio no sea usado en su contra. (11)

En ese sentido, se consagra como un derecho a guardar silencio, del cual se deriva el derecho a negarse a declarar, encontrándose constitucionalmente amparado y sin que esto implique repercusiones negativas para el procesado, pues no puede ser tomado como indicio de responsabilidad.

Intimidad personal

Encontrada en la Declaración Universal de Derechos Humanos en su artículo 12, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos en su artículo 17.1, y la Convención Americana sobre Derechos Humanos en su artículo 11.2.

Este derecho fundamental permite la existencia y goce de una esfera reservada para cada individuo, totalmente libre del poder de intervención del estado, la sociedad o cualquier tercero, la cual; permitirá el libre desarrollo de su vida personal y su personalidad así mismo la espiritualidad, cultura, y creencias.

Esta garantía se manifiesta desde dos ángulos, la primera como secreto que impide la divulgación ilegítima de hechos o documentos privados y la segunda como libertad, que se realiza en el derecho de toda persona a tomar las decisiones que conciernen a la esfera de su vida privada.

4. Técnicas neurocientíficas

Como se viene planteando, las nuevas tecnologías aportan un sin número de datos pero también exigen una capacitación para su conocimiento, no solo para los propios investigadores sino para quienes deben extender esos significados a sus resoluciones judiciales.

Es aquí donde la psicopatología forense se constituye en un puente insustituible, describiendo las características clínicas de los principales trastornos mentales y su relación con las conductas antijurídicas; de ahí la participación pericial se torna imprescindible.

Antes de desarrollar sus particularidades y su injerencia específica en este ámbito jurídico, que es el fuero de familia; resulta relevante destacar ciertos aspectos a conocer de las mismas para ser consideradas como prueba.

4.1. La neurociencia como medio de prueba pericial científica

Como sabemos, uno de los medios probatorios existentes en los procesos judiciales es el dictamen pericial, en el que el administrador de justicia, valiéndose de los conocimientos específicos de un tercero sobre un área o materia en concreto, soporta su decisión judicial. (12).

Si antes podíamos afirmar que la prueba reina sin lugar a duda era la confesión, hoy en día, con los avances de la ciencia y la tecnología, esa afirmación es susceptible de ser replanteada, considerando que una de las pruebas que en mejor medida le aporta y le contribuye al proceso, en la búsqueda y obtención de esa gran probabilidad de verdad, son las pruebas periciales de carácter científico (13).

En el proceso se busca que una persona ajena a este, llamada perito o experto, verifique las proposiciones contempladas por cada extremo de la litis en su demanda y contestación, ya que aquellas, pertinentes para el caso, requieren ser evaluadas por alguien con especiales conocimientos científicos, técnicos o artísticos.

Aunque cada vez es menos común la idea de que todo lo que posea un calificativo de científico es verdadero, para el caso de las pruebas científicas de hace pertinente conocer los criterios para calificar una prueba diagnóstica desde la medicina y así poder hacernos una idea de que tanto podría aportar realmente al proceso (14).

A partir de la necesidad de conocer si un paciente realmente posee o no determinada enfermedad se establecen dos preguntas fundamentales: a) si la enfermedad está presente ¿cuál es la probabilidad de que el resultado de la prueba diagnóstica sea positivo? y b) si la enfermedad no está presente ¿cuál es la probabilidad de que el resultado sea normal o negativo? La primera pregunta define lo que se conoce como **sensibilidad** de una prueba diagnóstica y la segunda incluye el concepto de **especificidad** de una prueba diagnóstica.

Si bien, la sensibilidad y especificidad de una prueba son los criterios que examinan los profesionales de la salud para determinar la eficacia, veracidad y confiabilidad del examen que pretenden aplicar, lo que interesa al derecho para este asunto de las pruebas científicas dentro del proceso es que el juez evite en lo posible que se incluyan en el proceso pruebas que científicamente no cumplan con los criterios científicos necesarios para ser eficaces, veraces y confiables.

De igual forma, en la sentencia Daubert, la Corte Suprema de Justicia de los Estados Unidos estableció una serie de parámetros para tener en cuenta por el juez al momento de valorar una prueba científica.

El Juez Blackmun, planteó en la sentencia unas condiciones mínimas para poder hablar de ciencia en un aspecto procesal; son las siguientes:

-La publicación en revistas sujetas a revisión: la revisión por pares y/o la publicación sí incrementaban las posibilidades de encontrar errores metodológicos sustantivos en aquellas y, por tanto, permitían evaluar mejor su fiabilidad. (15)

-Del conocimiento de la probabilidad efectiva o potencial de error: es indispensable que las técnicas periciales sean sometidas a análisis científicos y empíricos o a estudios controlados, que demuestren su validez o fiabilidad, y no que sean soportadas exclusivamente con citas bibliográficas que soporten solo simples argumentos de

autoridad. Únicamente a partir de estos estudios se puede evidenciar el rango de error existente en estas técnicas. Hay que descubrir o saber cuáles fueron las fuentes de error con las que pudo trabajar el experto.

El “Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward” (2009) conceptuó: Una agenda de investigación completa debe incluir estudios para establecer las fortalezas y limitaciones de cada procedimiento, fuentes de sesgos y variación, cuantificación de las incertezas creadas por estas fuentes, mediciones del rendimiento, los pasos procedimentales en el proceso de analizar pruebas forenses y los métodos para continuar monitoreando y mejorando los pasos de tal proceso. (16).

-La necesidad de que toda tesis científica sea sometida a intentos de falsificación y refutación: en este punto, el juez Blackmun se basa, por un lado, en el filósofo austríaco Karl Popper, con su corriente epistemológica del falsacionismo o principio de falsabilidad-Posibilidad abstracta de que una hipótesis sea sometida a alguna prueba que pudiera mostrar su falsedad,- y, por otro, en el filósofo de la ciencia, Carl Hempel (1966), en relación con su idea de que “los enunciados que constituyen una explicación científica deben ser susceptibles de contrastación empírica” (17).

Este factor sostiene que, para poder admitir una prueba científica al procedimiento, las hipótesis que esta prueba sostenga han de haber sido sometidas a intentos de refutación luego superados.

-La aceptación de la ciencia y de la técnica en el ámbito de la comunidad científica de referencia: se trata de un estándar existente en Estados Unidos desde 1923, cuando la Corte de Apelaciones del Distrito de Columbia resolvió la apelación del caso *Frye v. United States*. Sin duda, aquel constituye un cambio importante en los criterios de valoración de las pruebas periciales, pues va más allá de las calidades del experto y valora un aspecto sobre el conocimiento que fundamenta la técnica aludida. Es, pues, un importante giro epistemológico en la experiencia estadounidense, que hizo énfasis en la información que se usa para la determinación de los hechos y no en el sujeto que brinda dicha información.

Aquí lo relevante no es tanto la publicación, sino lo que ha dicho la comunidad experta en relación con esa publicación y con la técnica empleada. El juez debe evidenciar cuál es la reacción de la comunidad científica o experta en torno a esa publicación; la validez o el respaldo que le han otorgado.

El caso Daubert y sus factores para valorar la admisibilidad de las pruebas periciales presentadas por los expertos es el más significativo para toda la comunidad jurídica en general. A partir de esta jurisprudencia se crea un hito jurídico, que demarca y sirve de fundamento epistemológico para todos los administradores de justicia, que podrán basarse en ella para intentar dilucidar cuándo una prueba pericial científica puede y debe ser admitida.

Sirve para que el juez pueda hacer un mejor análisis crítico de la prueba que el experto le presenta al momento de realizar su valoración o, como ocurre en el ámbito penal, para admitir que una prueba de esta categoría pueda ir a juicio oral.

En lo concerniente a la valoración de las pruebas científicas. Se puede decir que “el juez está llamado a convertirse en custodio del método científico, a los fines de distinguir entre buena y mala ciencia, es decir, debe ocupar la posición de garante de la admisibilidad de las pruebas científicas desde la perspectiva metodológica, procurando siempre determinar la fiabilidad de las pruebas, sean estas científicas o no” (18).

En la utilización de esta clase de técnicas, se vislumbra la presencia de ciertas inquietudes que tienden, por un lado, a su fiabilidad y precisión probatoria y, por otro, a lo relativo al tratamiento ético y jurídico. A partir de ello, podríamos hacernos varios interrogantes: ¿se requiere el consentimiento del sujeto para que las pruebas neurocientíficas sean jurídicamente aceptables? ¿El derecho de defensa se vulnera con esta clase de pruebas? ¿Las pruebas neurocientíficas equivalen a una confesión? ¿Afectan a la dignidad de la persona este tipo de pruebas?

En relación con esos interrogantes de índole constitucional; se puede plantear que, desde una óptica garantista, deben existir argumentos que tiendan a salvaguardar la dignidad e integridad de la persona en cada una de las circunstancias planteadas anteriormente.

Las técnicas de neuroimágenes, sin duda, pueden servir como prueba pericial dentro de un proceso judicial, con el fin de que el juez pueda soportar mucho mejor su decisión. No obstante, de acuerdo con la normatividad existente, siguiendo los parámetros y la salvaguarda de los preceptos constitucionales, y en virtud del control de convencionalidad, se requiere el consentimiento libre y consciente de quien se va a someter a dichos exámenes, con el fin de validar y otorgar legitimidad al método que se empleará.

Manifiesta Villamarín (19) ((19).2014, p. 106) que, en Francia, las técnicas de imagen cerebral pueden ser utilizadas con fines médicos, de investigación científica y en el marco de pruebas judiciales, con tal de que, como lo estipula el artículo 45 de la Ley 814 de Bioética de julio 7 de 2011, se cuente, por escrito, con “el consentimiento expreso de la persona que va a ser sometida a examen, después de habersele informado su naturaleza y finalidad. El consentimiento ha de mencionar la finalidad del examen. Es revocable sin que se exija ningún requisito especial de forma y en todo momento”.

La clave de la admisibilidad de este tipo de medios probatorios se debe centrar, entonces, en que la técnica haya sido aplicada al sujeto de manera consciente, libre, voluntaria e informada. Únicamente bajo esos preceptos podríamos concluir que no estaríamos hablando de una vulneración a la dignidad humana y al debido proceso constitucional.

4.2. Aporte de las técnicas neurocientíficas a la justicia de familia

Centrando la investigación respecto de las distintas herramientas que la neurociencia hoy dispone y lo que podría aportar al fuero de familia; se torna necesario destacar que si bien dentro de los países latinoamericanos existen legislación, jurisprudencia y abordajes jurídicos que guardan similitud sobre las miradas de ciertas temáticas de este campo judicial específico; se destacan un mayor y dispar desarrollo de algunas intervenciones periciales en países de Centro y Sudamérica el Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF), de República Dominicana; el Instituto Forense en Medicina Legal “Dr. Roberto Masferrer”, de El Salvador; el Instituto de Investigaciones Forenses (IDIF), de Bolivia; el Complejo de Ciencias Forenses del Poder Judicial, de Costa Rica; el Instituto de Medicina Legal, de Perú; el Cuerpo Médico Forense de los Tribunales Nacionales, de Argentina; el NUFOR o *Núcleo de Estudos e Pesquisas em Psiquiatria Forense e Psicologia Jurídica*, en Brasil, y el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Colombia, entre otros.(20).

Muestra de esto, es la escasa bibliografía y publicaciones que den cuenta de este desarrollo para este ámbito jurídico específico. No obstante, aquí se ha considerado la amplia experiencia y dedicación de profesionales como el Maestro Eric García López, quien contribuye diariamente al crecimiento de las neurociencias en materia judicial.

Dentro de sus obras y junto a la Maestra Olga García Galicia Garcia, en “Fundamentos de Psicología Jurídica y Forense” y “Psicología Forense en materia familiar”, vuelcan con sus aportes tan enriquecedores directrices para el abordaje de conflictivas tan complejas dentro de este fuero.

Aquí se señala que con anterioridad y aún en la actualidad de muchos países, los peritos en cualquier materia que intervenían ofrecían su opinión o intervención experta *de acuerdo con su leal saber y entender*, lo cual deja sin un fundamento científico, serio y firme a las opiniones de los peritos, los libera de responsabilidad respecto del fundamento y técnica utilizados. Dada la imprecisión que esta práctica común acarrea fue necesario formular tesis y jurisprudencias donde se establece que “si en el dictamen el perito sólo se concreta a establecer una simple opinión, sin señalar cómo y de qué forma llegó a la misma, ésta es dogmática y como consecuencia carece de valor probatorio”. (21)

Dejando de lado las diferencias jurídicas, procesales y jurisdiccionales propias de cada país que exceden a las implicancias de este trabajo; ponderando las especificidades y sensibilidades de las herramientas de evaluación, es dable destacar el imprescindible aporte de la entrevista inicial que orientará a la búsqueda sobre que otra herramienta se ha de elegir para profundizar y completar la evaluación.

Una valoración experta nunca se debe limitar a transcribir lo dicho por el evaluado, pues éste puede estar motivado a distorsionar la información o mentir; por esto se sugiere siempre concebir la distorsión motivacional, el sesgo reactivo y la hipótesis de simulación de psicopatología, además de evaluar la fiabilidad de respuestas del sujeto ante los instrumentos, como las escalas L, F, K del MMPI.

Los test psicométricos o pruebas psicológicas se pueden clasificar por su forma, por su enfoque teórico o metodológico o por el objeto que miden; los hay de personalidad, de inteligencia, de psicopatología, etc. Existen pruebas diseñadas para atender las necesidades del contexto organizacional, del contexto clínico y por supuesto del área psico-

forense. Por ignorancia o inaccesibilidad a las técnicas de evaluación psicológica forense, los psicólogos inexpertos usan en el ámbito judicial pruebas que se realizaron con otros objetivos; por ejemplo, las técnicas proyectivas para evaluar afectividad y relaciones, como indicadores de situaciones judiciales que realmente no miden.

4.3. Adaptación de instrumentos psicológicos forenses para América Latina

Los instrumentos mencionados son susceptibles de usarse en América Latina, pero requieren un proceso de adaptación psicométrica que incluya su adaptación cultural, dado que se debe garantizar la equivalencia de lo medido de un país a otra, teniendo siempre presente que en una cultura hay formas de ser y de hacer que en otra pueden resultar inconvenientes.

Esa adecuación de las técnicas psicométricas incluye aspectos sutiles como el lenguaje y de fondo como las tablas de baremos de clasificación. Por ejemplo, en el lenguaje, una palabra usada con frecuencia en polígrafo y VSA, como *deception*, que significa “engaño”, se ha traducido como “decepción”, que en castellano equivale a un concepto completamente distinto. Lo mismo sucede con el vocablo *assessment*, que algunos han hecho equivaler en español como “asesoría”, cuando en realidad significa “evaluación”. (22).

En cuanto a las adecuaciones de fondo, es posible que el punto de corte para identificar psicopatía en España sea de 30, pero en Colombia, donde la población ha generado conductas de habituación a la violencia, es posible que el punto de corte sea más alto; recordemos que históricamente las pruebas de inteligencia usadas con niños occidentales clasificaban a niños normales de otras culturas como retrasados, porque los criterios para la evaluación resultaban inadecuados para esas poblaciones.

Evidentemente, la aplicación idónea de estos instrumentos obliga a inquirir por su validez para la población en particular, pero también se aprecia que varios procesos de adaptación transcultural pueden resultar más sencillos de lo que parece. Por ejemplo, los instrumentos cuya validación tiene mayor exigencia serían aquellos que poseen baremos, los cuales implican que se ha aplicado el instrumento a una muestra significativa de la población en la que se va a usar; esto sería necesario para el PCL-R y el PICTS. No así para otras como

el HCR-20, SVR, CBCA, pues son apenas guías de evaluación que no arrojan puntajes y puntos de corte que clasifiquen al examinado; para estos otros instrumentos podría bastar con una traducción, validación de contenido y aplicación inicial. Para ubicar los procesos imprescindibles de validación de cada instrumento, es necesario recurrir a la teoría psicométrica y a los procedimientos que ella indica.

Es urgente repensar el concepto de validez, que clásicamente hemos identificado como “que un instrumento mida lo que dice medir”, es decir, que sea útil y exacto. Para medir longitudes es idóneo usar un metro, pero también es válido usar la longitud de un termómetro; esto daría una aproximación pero sacrificaría la credibilidad. Asimismo, usar una prueba proyectiva como el Machover en el contexto forense podría resultar inútil e inexacto, incluso contraproducente.

Por tanto, la validez no corresponde sólo al instrumento, sino a quien lo interpreta y su contexto; es decir, no depende sólo del creador, sino también del usuario, y en la validación del instrumento se deben tomar en cuenta variables que afectan la medida y las explicaciones de funcionamiento diferencial. La validez incluye varios enfoques: explicativo, operacional, funcional, económico y político.

De lo anterior se puede derivar que una nueva explicación en un campo de conocimiento, por ejemplo el controvertido *síndrome de alienación parental* en la psicología forense, ameritaría la creación de un nuevo instrumento psicométrico que permita demostrarlo, aunque para quienes no aceptan que este síndrome exista, la prueba sería innecesaria. También la perspectiva operacional, que es la atinente a la definición de los elementos relevantes a medir, puede discutir sobre indicadores forenses presentes en la historia del sujeto, según la teoría explicativa del SVR-20, o presentes en las proyecciones del sujeto según la teoría interpretativa.

No menos importantes son los factores funcional y económico, que pueden limitar el acceso de un profesional o institución para usarlo; por ejemplo, el valor comercial de los instrumentos de psicopatía puede equivaler a varios salarios mínimos en un país en vía de desarrollo y, por tanto, limitar su uso. Esta situación desestimularía la investigación, aplicación y validación del instrumento, pues sus altos estándares ameritan correlatos onerosos en tiempo y dinero, además de convertir al instrumento en inaccesible para el

ámbito de justicia con pocos profesionales y pocos recursos, como es frecuente en Centro y Sudamérica.

El proceso de validación implica el compromiso de cada país de validar los instrumentos para su propio uso, lo cual significa un reto psicométrico y científico y la necesidad de atender los requerimientos periciales y sustentarlos fehacientemente ante la corte. Esto no obsta para que se inicie una tendencia individual, autodidacta o de formación en pequeña escala, para adquirir, estudiar, investigar y orientar periciales con base en estos instrumentos, pues ellos señalan los focos de pertinencia de las valoraciones psicológicas, es decir, nos indican qué evaluar, y aunque al principio no sea posible aplicarlas con la rigurosidad deseada, se pueden introducir de manera progresiva en la enseñanza y el uso.

Este desafío investigativo y aplicado se puede canalizar a través de los colegios profesionales y de las universidades, sobre todo las que cuentan con posgrados en psicología jurídica y forense; y los países que no cuentan con estos niveles de formación para que los generen, pues el enorme volumen de conocimientos específicos en el área, de universidades internacionales y de publicaciones literarias en el área, justifican plenamente la creación de estos currículos.

El esfuerzo señalado no debe desalentar ni derivar en una conducta profesional conformista y anquilosada, en la cual no se actualicen los conocimientos y métodos que favorezcan la práctica pericial forense responsable. La tensión entre el *ser* y el *deber ser* del cuerpo profesional ha de propiciar un ambiente de desarrollo, exigencia, motivación y crítica social; por eso resulta de capital importancia reconocer el nivel del propio saber y los límites de los conocimientos personales y las serias consecuencias sociales que de él se derivan.

Dentro de las prácticas periciales forenses y cada vez con mayor participación en la justicia de familia; se aprecia el interesante aporte de las herramientas de la psicología cognitiva; desde las baterías neuropsicológicas, combinadas o no con pruebas de neuroimágenes, que permiten un estudio más minucioso de ciertas conductas. A continuación, se desarrollará sin mayor profundización de las técnicas específicas; algunas posibles aplicaciones dentro de las materias que se abordan en el fuero.

El cuestionario CUIDA ha sido creado para evaluar la capacidad de un sujeto para proporcionar la atención y el cuidado adecuados a una persona en situación de dependencia. Posteriormente se fue aplicando en distintos ámbitos; utilizando este instrumento para la valoración de la personalidad en el proceso de evaluación de los postulantes a adopción, cuidadores, tutores y/o mediadores. El cuestionario contiene escalas primarias que exploran distintos aspectos como Altruismo, apertura, asertividad, autoestima, capacidad de resolver problemas, empatía, equilibrio emocional, independencia; etc y como factor adicional: agresividad. Ha demostrado ser fiable y válido, por lo que está siendo aplicado en diferentes campos, estando avalado su uso en países como España (Madrid) y México. (23).

Otro ejemplo de esto, sería la utilización de baterías neuropsicológicas con tendencia a la valoración de funciones ejecutivas y aspectos cognitivos tan significativos para evaluar la capacidad jurídica de un sujeto, como lo es el test de MoCA (Escala de evaluación cognitiva de Montreal); que evalúa en 5 a 10 minutos variables como función ejecutiva y visoespacial, la identificación, la memoria, atención, lenguaje, abstracción, etc). En la misma línea de evaluación, es el uso de Minimental Test, la Técnica de Stroop, o el Trial Test; etc; utilizables no solo en materia de determinación de actos jurídicos específicos sino también, al momento de definir capacidad para dar consentimiento en una internación, por ejemplo.

La complementación con técnicas de neuroimágenes como ser la Resonancia Magnética Nuclear (RMN), RMNf (funcional), PET (Prueba de Emisión de Positrones) y/o SPECT (por sus siglas en inglés de Tomografía computarizada por emisión de fotón único), orientarán a la determinar la existencia de algún componente orgánico que justifique tal expresión conductual y en muchos casos determinar su grado de afectación; proporcionando además indicadores para su rehabilitación o necesidad de tratamiento específico.

La Resonancia Magnética Funcional (RMf), utiliza la resonancia magnética normal (RMN) para detectar cambios en el movimiento de sangre del cerebro que se produce cuando el sujeto se dedica a tareas mentales muy específicas. Sirve para entender que regiones del cerebro están funcionando, cuanto y durante cuánto tiempo, durante tareas particulares.

El SPECT, se basa en la obtención de imágenes tomográficas cerebrales, en los planos axial, coronal y sagital, tras la inyección endovenosa de una sustancia marcada con un isotopo radioactivo. Constituye un instrumento óptimo para el estudio de los trastornos psiquiátricos, tales como los afectivos, la esquizofrenia, o el trastorno obsesivo compulsivo.

Por su parte el PET, se inyecta una sustancia, la cual se mueve en el torrente sanguíneo y se acumula en diferentes ubicaciones del cerebro. Luego unos sensores irán detectando en tiempo real que zonas del cerebro son las que acaparan una mayor radiación, permitiendo indicar que esas zonas están absorbiendo más sangre porque, justamente, se están manteniendo más activas. Es así que se recrea en una pantalla una imagen del cerebro con las zonas más activadas.

Estas técnicas pueden llegar a determinar no solo si la persona es capaz para afrontar un juicio, permiten identificar el impacto de las adicciones, de los tumores cerebrales; evaluar la capacidad de administración de bienes, etc. (24)

Sin dudas, el abordaje de la violencia familiar convoca a la exploración de nuevos instrumentos de evaluación que permitan no solo definir y tipificar el riesgo para la/as víctima/as, sino también el conocimiento más profundo de la figura que ejerce la violencia; con la intención no sólo de adoptar medidas judiciales consecuentes sino también definir estrategias para la concientización y/o terapéutica del sujeto que ejerce violencia; su inclusión en dispositivos de masculinidades o alguna intervención específica según lo amerite.

El aumento de las denuncias por violencia familiar en todos sus tipos y formas así como de su escalada e incremento en la gravedad; ha motivado al desarrollo de muchas investigaciones neurocientíficas que intentan explicar las conductas de los agresores sexuales y femicidas.

A continuación, se describen algunas técnicas utilizadas en distintos países de Latinoamérica, para el abordaje de la problemática de la violencia familiar; su estimación del riesgo, y mayor conocimiento de los afectados.

El mejor instrumento de evaluación psicológica forense que se ha construido es la Lista de chequeo de Psicopatía (*Psychopathy Checklist*, PCL) (25). Según Hare, su autor, el PCL-R cuenta con buenas características psicométricas de fiabilidad, validez convergente con el DSM-IV y presenta ventajas en relación con los criterios diagnósticos del DSM-IV.

Este instrumento ha motivado una significativa cantidad de estudios forenses, clínicos y psicométricos, con resultados positivos por más de 20 años.

Esta prueba psicométrica fue diseñada para identificar a los sujetos que parecen normales, persisten en conducta antisocial y no sienten afecto ni arrepentimiento, por lo cual son especialmente reincidentes y rapaces criminales. Estas características tienen pertinencia en lo judicial, cuando hay que evaluar probabilidad de reincidencia, clasificación para la sanción, análisis de medidas alternativas a la prisión o beneficios carcelarios. Es una escala aplicada por el experto (no de autorrespuesta) y su puntuación puede variar de 0 a 40; una puntuación de 30 (dependiendo de los baremos poblacionales) es el punto de corte para diagnosticar psicopatía.

Este instrumento cuenta con unos 30 años de investigación y varias versiones: la original PCL, la revisada PCL-R, la de autorreporte SRP, la versión juvenil PCL-YV y la Hare P-SCAN.

Esta Escala de Psicopatía se aplica y califica por medio del experto; no es un cuestionario, el forense es quien realiza una entrevista estructurada diseñada por el propio Hare, evalúa todas las áreas vitales: la escolar, laboral, familiar, afectiva, delincencial, consumo de sustancias, institucionalizaciones, etc. Con base en esta información y cruzándola con otras fuentes, como la historia criminal o clínica-psiquiátrica, otros informantes del medio en que se desenvuelve, guardianes penitenciarios, familia, pareja, se proporciona mayor confiabilidad al ingreso de datos. Los ítems que componen el instrumento y que son indicadores de personalidad psicopática se presentan a continuación:

Escala de Psicopatía (Hare, 1999).

1. Locuacidad/encanto superficial.
2. Sensación grandiosa de autovalía.
3. Necesidad de estimulación/propensión al aburrimiento.
4. Mentiras patológicas.
5. Engaños/manipulación.
6. Ausencia de remordimientos y sentimiento de culpa.
7. Escasa profundidad en los afectos.
8. Insensibilidad/falta de empatía.
9. Estilo de vida parasitario.
10. Escaso control del comportamiento.
11. Conducta social promiscua.

12. Problemas de conducta tempranos.
13. Falta de metas realistas de largo plazo.
14. Impulsividad.
15. Irresponsabilidad.
16. No acepta la responsabilidad de sus acciones.
17. Muchas relaciones matrimoniales.
18. Delincuencia juvenil.
19. Revocación de la libertad condicional.
20. Versatilidad criminal.

Estos indicadores cuentan con una clara definición operacional que permite identificar y diferenciar perfectamente una variable de las otras. Se evalúa la presencia alta, leve o nula de estos criterios y puntúa como 0, 1 o 2. Se ha criticado este momento de la técnica porque esa asignación básica de puntajes depende del juicio del experto y allí puede haber sesgos; no obstante, la definición operacional y el entrenamiento disminuyen la subjetividad.

La lista HCR-20: Riesgo basado en la historia clínica: es un chequeo de 20 ítems clínicos fue diseñada por Webster, Douglas, Eaves y Hart (1997) en una Comisión de los Servicios Psiquiátricos Forenses en British Columbia para inferir la probabilidad de reincidencia en conducta violenta en los casos de libertad condicional, delincuentes-enfermos adictos, pacientes psiquiátricos violentos, progresividad en el tratamiento penitenciario, beneficios penitenciarios para agresores sexuales y pena de muerte, poco usual en América Latina.

Los autores enfatizan que es una guía de evaluación y no un test psicológico formal, por eso puede concebirse como una ayuda para la memoria del forense y como un instrumento de investigación. Se proponen desarrollar una escala estandarizada e información normativa de muestras civiles, psiquiátricos forenses y abusadores en correccionales.

No obstante, resulta valioso incluir información psicométrica. Se conoce que los puntajes del HCR-20 predijeron reingresos al hospital forense y subsecuentes hospitalizaciones psiquiátricas. Análisis de regresión indicaron que las escalas H y R fueron las más consistentemente relacionadas con violencia. Otro dato psicométrico proviene de la investigación de Douglas, Webster y Wintrup (1966) respecto de la fiabilidad y la actual

validez de los ítems históricos y clínicos del HCR-20 en una muestra de 72 canadienses encarcelados.

El manual para la valoración del riesgo de violencia contra la pareja SARA. Se denomina así por la sigla del nombre original: *Spousal Assault Risk Assessment*, de Kropp, Hart, Webster y Eaves, adaptada por Pueyo y López (2005). Es una guía o protocolo con formato de lista de chequeo de los factores de riesgo contra la violencia; no es un test o cuestionario en el sentido técnico. Esta estrategia sugiere no confiar sólo en la entrevista clínica, por lo que la evaluación se debe complementar con cuestionarios de auto-informe, fuentes de información colateral de los expedientes judiciales, policiales y penitenciarios, así como de las víctimas, testigos, policías, familiares e hijos, utilizando inventarios estandarizados.

Al igual que el SVR y el HCR proponen el uso de escalas específicas para ciertos ítems, en concreto los ítems 7-10, relativos al consumo de drogas y alcohol, los trastornos de personalidad y psicopatía del SARA se deben complementar de esta manera, usando el PCL-R entre ellos. Es decir, estas guías de evaluación reconocen su limitación e inexactitud al evaluar, por eso suelen recomendar el uso de escalas objetivas y específicas; su gran acierto consiste en indicar cuáles son las variables críticas y relevantes en el delito específico. Los factores de riesgo contenidos en el SARA se presentan a continuación:

SARA (Kropp *et al.*, adaptada por Pueyo y López, 2005).

Historial delictivo:

1. Violencia anterior contra los familiares.
2. Violencia anterior contra desconocidos o conocidos no familiares.
3. Violación de la libertad condicional y otras medidas judiciales similares.

Ajuste psicosocial:

4. Problemas recientes en la relación de pareja.
5. Problemas recientes en el trabajo.
6. Víctima o testigo de violencia familiar en la infancia o adolescencia.
7. Consumo/abuso reciente de drogas.
8. Ideas/intentos de suicidio o de homicidio recientes.
9. Síntomas psicóticos o maníacos recientes.
10. Trastorno de personalidad con ira, impulsividad o inestabilidad.

Historial de violencia contra la pareja:

11. Violencia física anterior.
12. Violencia sexual o ataques de celos en el pasado.
13. Uso de armas o amenazas de muerte creíbles en el pasado.
14. Incremento reciente en la frecuencia o gravedad de las agresiones.
15. Violencia e incumplimientos anteriores de las órdenes de alejamiento.
16. Minimización extrema o negación de la violencia anterior contra la pareja.
17. Actitudes que apoyan o consienten la violencia contra la pareja.

Delito/agresión actual:

18. Violencia sexual grave.
19. Uso de amenazas de muerte creíbles.
20. Violación o incumplimiento de las órdenes de alejamiento.

Con base en el análisis de la presencia o ausencia de estos factores de riesgo, el forense concluye emitiendo un concepto de bajo, moderado o alto riesgo de lesionar a la pareja o a otras personas; es decir, también es labor del forense identificar posibles víctimas.

El *Violence Risk Appraisal Guide (VRAG)*- Guía para la apreciación del riesgo de violencia, de Harris, Rice y Quinsey (1993), es otro instrumento creado para evaluar peligrosidad; se construyó con base en la descripción analítica de una amplia muestra de delincuentes y pacientes psiquiátricos violentos de forma reiterativa y, por tanto, cuenta con los más sencillos criterios de pre y post-dicción de reincidencia, que aparecen a continuación:

Guía para la apreciación del riesgo de violencia
(Harris, Rice y Quincey, 1993).

1. Desadaptación escolar.
2. Edad en el momento de la ofensa.
3. Diagnóstico TAP.
4. No vivir con los padres antes de los 16 años.
5. Fracaso en libertad condicional.
6. Soltero.
7. Severidad del daño causado a la víctima.
8. Abuso de alcohol.
9. Víctima mujer.
10. Esquizofrenia.

En este instrumento el diagnóstico de esquizofrenia disminuye el riesgo de violencia, en contraste con el HCR-20, que lo aumenta; esto se debe a que en la construcción del VRAG se compararon las reincidencias de población psiquiátrica y delincuencia y se concluyó que los pacientes mentales disminuían su reincidencia, en contraste con los criminales, según los resultados del análisis de regresión múltiple.

Se han descrito a través de la Neurociencia Traslacional la utilización de modelos de estudio del procesamiento emocional en maltratadores y en sujetos que ejercen violencia de género, como lo son el Test de reconocimiento de emociones de Ekman (Young, Perret, Caldar, Sprengelmeyer y Etcoff, 2002), así como la evaluación de la capacidad de sentir emociones con registros psicofisiológicos (Lang, 1985), tareas de interferencia emocional (Baños, Quero y Botella, 2005) o pruebas basadas en imágenes con contenido emocional (Aguilar de Arcos; et al. 2008); con resultados que dan cuenta de un aumento de la frecuencia cardíaca y de conductancia, otros con disminución cuando procesan imágenes de violencia de género (Gottman et. Al; 1995) en las pruebas psicofisiológicas. También se observó un mejor reconocimiento emocional ante contenidos de violencia de género, en maltratadores o violentos.

Se infiere que este mejor reconocimiento emocional podría ser la herramienta con que manipulan los sentimientos de su pareja y así perpetuar la relación violenta. (Redo, Usaola, Nafs y Girones, 2005), observándose una mayor empatía cognitiva, con alta capacidad de discernir cognitivamente los estados emocionales de otros; con dificultades para hacer frente a dichos estados emocionales; relacionándose estos hallazgos con mayores índices de violencia. (26)

Dentro de los hallazgos en la neuropsicología del maltratador, se han detectado afectaciones en las funciones ejecutivas, memoria, atención, capacidades intelectuales así como en los procesos de decodificación emocional y en la empatía; los cuales asociados a antecedentes de traumatismos de cráneo y consumo de bebidas alcohólicas, ocasionarían alteraciones cognitivas que se relacionan con el maltrato. Los mecanismos neurobiológicos que lo explican, dan cuenta de cambios estructurales en hipocampo, amígdala, corteza prefrontal (CPF) y cuerpo caloso, durante el consumo de alcohol como luego del mismo.

Existen pocos estudios sobre el funcionamiento cerebral en violentos, sin embargo, George et. Al (2004) con la utilización del PET (Prueba de emisión de Positrones) han observado al

analizar la respuesta al miedo asociado con violencia doméstica, un menor metabolismo en el hipotálamo. Por su parte, Lee et al.(2009) con RMf demostraron que los agresores tienen una sobreactivación en el hipocampo, giro fusiforme, CPF, CP (corteza cingulada posterior), tálamo y corteza occipital ante estímulos amenazantes.

Sin embargo, más allá de estos hallazgos prometedores es relevante ser cautelosos para no forzar a que estos conocimientos puedan ser utilizados para estandarizar patrones tendientes a la generalización y/o determinismos en su penalización.

5. Conclusiones

Al inicio de esta investigación se plantearon las necesidades de la aplicación de las herramientas de la Neurociencia a la justicia de familia.

Se desarrollaron las distintas cualidades que deben ser reunidas para que éstas puedan ser ponderadas como prueba del proceso judicial así como la relevancia de su valoración desde una perspectiva de derechos humanos.

Considerándose la aplicación de las técnicas neurocientíficas en otros fueros como el penal o el laboral; se mostró la utilidad de estas neurotecnologías-entendidas como las baterías neuropsicológicas así como el uso de técnicas de neuroimágenes y su nexo desde la interpretación psicopatológica-en el campo de la justicia de familia; dejando entrever posibilidades de desarrollar nuevas modalidades de intervención asistencial y en materia de prevención psico-educativa.

Por ello, es relevante valorar críticamente todos estos pretendidos avances que sin lugar a duda, pueden ayudar a los tribunales en su función jurisdiccional y a la consecución de una mayor o menor probabilidad de certeza, en relación con las proposiciones planteadas por las partes.

De lo que aquí surge, se propone como prioritaria la inclusión de formación profesional especializada en Neurociencias en las Carreras de Leyes o Derecho, así como poner énfasis en la capacitación permanente, especializada y específica; no solo de los peritos sino de todos los operadores judiciales y jueces, quienes deberán ponderar el uso de estas herramientas al momento de emitir sentencias y resolver conflictos con semejante nivel de complejidad.

Sin duda alguna, resulta imprescindible considerar la labor interdisciplinaria jerarquizada, provocando el surgimiento de nuevas leyes y de políticas públicas más acordes a las necesidades de esta nueva sociedad.

Se infiere que lo expuesto solo muestra la punta del iceberg de lo que se vislumbra será un cambio paradigmático que recién se inicia respecto de la forma de entender al sujeto y su interacción social así como su impacto en la legislación y la necesidad de su adecuada interpretación para garantizar una Justicia digna y accesible.

6. Bibliografía

1-Hacia un concepto interdisciplinario de la familia en la globalización. Oliva Gómez, Eduardo- Villa Guardiola Vera Judith. Justicia Juris, ISSN 1692-8571, Vol. 10. Nº 1. Enero Junio de 2014 Pág. 11-20.

2-Planiol y Ripert. Tratado Práctico de Derecho. Instituto de Investigaciones Jurídicas. México. 2002. p.178.

3-Neuroscience and the Law Brain, Mind, and the Scales of Justice, 2004.

4-Aplicación de las técnicas neurocientíficas como medios de prueba en los procesos judiciales y sus controversias constitucionales. María Carolina Hoyos Bula, pág. 45 a 46.

5-Ienca-Andorno. *Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology*, en "*Life, Science, Society and Policy*", abril 2017).

6-Aplicación de las técnicas neurocientíficas como medios de prueba en los procesos judiciales y sus controversias constitucionales. María Carolina Hoyos Bula, pág. 47 a 49.

7-Aplicaciones de las técnicas neurocientíficas como medios de prueba en los procesos judiciales y sus controversias constitucionales. María Carolina Hoyos Bula, pág. 49 a 57.

8-Técnicas neurocientíficas como medio de prueba pericial. Luna Salas, Fernando. Revista Prolegómenos. Vol 22 (44); 2019, p.p.41.

9- La Neurociencia como medio de prueba de suplir vacíos legales. Luna, F; Escamilla, V y Corena. A. 2019.

10-El consentimiento informado del paciente en la actividad asistencial. Vera Carrasco, Oscar, Revista Médica de La Paz, 2016.

11-Pruebas neurocientíficas y Derechos Humanos. Luna Salas, Fernando. 2019.

12-Neuroética. Cuando la materia se despierta. Evens, K. (2010).

13. De la Neurociencia a la Neuroética. Gimenez Amaya; Sanchez Migallón (2010)
14. Proceso y neurociencia. Taruffo, M. y J. Nieva. 2013.
15. De la prueba científica a la prueba pericial. Vázquez, Rojas, C. 2015, p. 115.
16. De la prueba científica a la prueba pericial. Vazquez Rojas, C. 2015, p. 188
17. De la prueba científica a la prueba pericial. Vazquez Rojas, C. 2015, p.76.
18. El mito del cientificismo en la valoración de la prueba científica. Luna Salas, Fernando. 2018
19. Neurociencias y detección de la verdad y del engaño en el proceso penal. Uso del escáner cerebral (fMRI) y del brainfingerprinting (P300). Villamarín Lopez, M. (2014)
20. Fundamentos de Psicología Jurídica y Forense. Parte 6-Instrumentos de evaluación psicológica forense y su uso probable en América Latina. Angela C. Tapias Saldaña.
21. Fundamentos de Psicología Jurídica y Forense. Parte 6.3. La evaluación psicológica forense en juicios de familia. Olga Leticia Galicia Garcia
22. Fundamentos de Psicología Jurídica y Forense. Parte 6.6. Instrumentos de evaluación psicológica forense y su uso probable.
23. Psychosocial Intervention vol.16, no. 3 Madrid, 2007. El CUIDA como instrumento para la valoración de la personalidad de la evaluación de adoptantes, cuidadores, tutores y mediadores. María Isabel García Medina, Isabel Estevez Hernández, Paloma Letamendia Buceta; pertenecientes al Grupo IVAI (investigación y Valoración en Adopción Internacional)
24. La Neuroimagen: ¿un nuevo medio de prueba? Julieta Carolina Clur. Neurociencias y derecho. 1. Editorial Hammurabi, 2019).
25. *Psychopathy Checklist*, PCL- Hare, R. 1999.

26-Neurociencia Traslacional implicada en Femicidas, Capacitación en Neurociencia Clínica y Neuroimágenes aplicadas en el ámbito Forense. Mazzoglio y Nabar, Martin. Academia de Ciencias Forenses de Argentina, 2021.