

DUCE JULIO, Mauricio: “Sesgos cognitivos de los peritos en la justicia penal: una visión panorámica del problema e identificación de algunas herramientas para minimizarlo”
Polít. Crim. Vol. 21 N° 41 (Julio 2026), Art. 4, pp. 97-128
<https://politterim.com/wp-content/uploads/2026/03/Vol21N41A4.pdf>

Sesgos cognitivos de los peritos en la justicia penal: una visión panorámica del problema e identificación de algunas herramientas para minimizarlo¹

Cognitive biases of criminal justice expert witnesses: an overview of the problem and identification of some tools to minimize it

Mauricio Duce Julio
Magíster en Ciencias Jurídicas, Universidad de Stanford
Profesor Escuela de Gobierno, Pontificia Universidad Católica de Chile
mauricio.duce@uc.cl
<https://orcid.org/0000-0002-5068-926X>

Fecha de recepción: 07/11/2025
Fecha de aprobación: 05/09/2025

Resumen

Este trabajo explora un tema poco desarrollado en la literatura local: los sesgos cognitivos que afectan a los peritos en la justicia penal y las estrategias para abordar este problema. Se pretende iniciar una reflexión en torno a este tema y promover futuras investigaciones en la materia que permitan enfrentarlo de manera adecuada. Primero, se ofrece un diagnóstico que evidencia cómo dichos sesgos pueden comprometer la calidad, objetividad y confiabilidad de sus opiniones y conclusiones. Luego, se identifican y analizan brevemente algunas estrategias para mitigar estos efectos y reducir el riesgo de decisiones erróneas, entre ellas, el fortalecimiento de los controles de admisibilidad de la prueba, la facilitación de la confrontación efectiva de peritos en juicio y la mejora en la documentación y contenidos de los informes periciales. Además, se consideran herramientas institucionales, como la implementación de laboratorios forenses independientes y la mejora en las regulaciones y acreditaciones internacionales de las instituciones periciales para asegurar la calidad de sus informes.

Palabras claves: prueba pericial, peritos, sesgos cognitivos, errores de la justicia penal

Abstract

This paper addresses a topic that has received limited attention in local literature: the cognitive biases affecting forensic experts in criminal justice and the strategies available to address this issue. The aim is to initiate a reflection on this issue and to promote future research on the subject to adequately address it. It begins by diagnosing how these biases can significantly undermine the quality, objectivity, and reliability of expert opinions and conclusions. Next, the paper briefly reviews strategies to mitigate these effects and reduce the risk of erroneous decisions, including

¹ Trabajo desarrollado en el contexto del proyecto Fondecyt Regular n° 1240077 “Investigación dogmática sobre herramientas procesales para lidiar con los sesgos cognitivos de los peritos en el ámbito penal” 2024-2027 en el que el autor tiene la calidad de Investigador Responsable. Agradezco la colaboración del ayudante del proyecto Víctor Beltrán en la edición de este artículo.

strengthening the admissibility controls of expert evidence, facilitating effective cross-examination of experts in court, and enhancing the documentation and content of written forensic reports. Additionally, it discusses institutional measures, such as the establishment of independent forensic laboratories and improvements in the regulations and international accreditation standards for forensic institutions to ensure the quality of their reports.

Keywords: expert witness evidence, expert witnesses, cognitive bias, errors in criminal justice

Introducción

Los sesgos son elementos centrales de los procesos cognitivos por medio de los cuales los seres humanos adoptamos decisiones, aumentando la probabilidad de error en los juicios que hacemos.² Sesgo es un concepto amplio bajo el cual es posible identificar diversas categorías de prejuicios y disposiciones mentales.³ El foco de este trabajo estará en el análisis de un tipo específico: los sesgos cognitivos.⁴ Ellos pueden ser descritos como un conjunto de creencias inconscientes y tendencias mentales inadvertidas, pero predecibles, que impactan en la percepción, memoria, razonamiento y comportamiento de las personas, influyendo también en sus procesos de toma de decisiones.⁵

La evidencia muestra que los sesgos cognitivos no sólo afectan a las personas comunes y corrientes, sino que también a los profesionales de distinto tipo y, por cierto, a los que intervienen en el sistema de justicia criminal.⁶ Esto incrementa el riesgo de adopción de decisiones equivocadas en los diversos niveles en que deben hacerlo. Por ejemplo, la investigación en materia de condenas erróneas ha sido particularmente productiva en mostrar la vulnerabilidad de los actores del sistema a los sesgos cognitivos, constituyéndose en un factor que aumenta la probabilidad de que éstas se produzcan.⁷ Se sabe que policías y fiscales⁸ están expuestos a ellos y también los jueces.⁹ El foco de este trabajo estará en un actor diferente: los peritos o expertos que intervienen en el sistema de justicia penal.¹⁰

² La literatura sobre este tema es abundante. Como punto de partida se recomienda KAHNEMAN (2012), *passim*. Un análisis breve y actualizado en NEAL *et al.* (2022), pp. 100-102.

³ Se entenderá por sesgos a los prejuicios y disposiciones que contaminan frecuentemente nuestros procesos de tomas de decisiones. EDMOND y MARTIRE (2019), p. 633.

⁴ Hay otros tipos, como los denominados sesgos implícitos, que producen, por ejemplo, prejuicios raciales. Eberhard los describe como un tipo de lente que distorsiona la visión producto tanto de la arquitectura de nuestro cerebro como de las disparidades sociales. EBERHARD (2020), p. 6. También pueden ser descritos como asociaciones y asunciones inconscientes sobre aspectos raciales, de género u otro tipo que distorsionan la toma de decisiones. NEAL *et al.* (2022), p. 102.

⁵ METERKO y COOPER (2021), p. 1. Una formulación diferente es entenderlos como creencias preexistentes, expectativas, motivaciones y contextos situacionales que influyen en como las personas colectan, perciben o procesan la información. QUAGLEY-MACBRIDE, et. al. (2022), p. 1.

⁶ BHADRA (2021), p. 215.

⁷ CHIN *et al.* (2019), p. 22; DUCE y FINDLEY (2022), pp. 535-536; METERKO (2022), *passim*.

⁸ METERKO y COOPER (2021), *passim*; ROACH (2023), pp. 171-196.

⁹ EDMOND y MARTIRE (2019), *passim*.

¹⁰ Se entenderá por perito o experto a personas que cuentan con un conocimiento especial que se ha derivado de sus estudios, especialización profesional, del desempeño de ciertas artes o el ejercicio de un determinado oficio y que son requeridos por el sistema de justicia para formular una opinión o conclusión para la cual se debe necesariamente contar

El carácter de experto de un perito y el hecho que sus opiniones o conclusiones debieran fundarse en un conocimiento científico o técnico podría hacer creer que se trata de una categoría de personas menos expuestas o vulnerables a los sesgos cognitivos que otros actores del sistema. Como se verá, la evidencia muestra que no es así. Lejos de esto, tales intuiciones podrían jugar en contra de la calidad de las decisiones del sistema al hacerle bajar los recaudos en el tratamiento de esta prueba al partir de la base de un supuesto erróneo.

En este contexto, el trabajo tiene como propósito presentar y explicar la evidencia que muestra que los peritos están expuestos a sesgos cognitivos de manera de promover una reflexión sobre la materia que ha estado ausente en la literatura nacional e incentivar el desarrollo de investigaciones que permitan comprender sus dimensiones y desarrollar herramientas para minimizar sus consecuencias. Para estos efectos, se construye un diagnóstico basado centralmente en evidencia internacional que da cuenta que los peritos efectivamente están expuestos a sesgos cognitivos que pueden afectar de manera significativa la calidad, objetividad y confiabilidad de sus opiniones y conclusiones. Conocer y comprender un problema es el primer paso para luego adoptar medidas idóneas que puedan hacerse cargo de sus consecuencias. A partir de ello, luego se identifican diversas estrategias para lidiar con este problema. Se distinguirá entre herramientas procesales, es decir, regulaciones legales de los procesos penales que podrían ayudar a mejorar los controles de calidad de la participación de los expertos en ellos; y, aspectos institucionales, es decir, cuestiones que están fuera de la regulación legal del proceso penal pero que forman parte de políticas públicas, diseños institucionales y regulaciones para favorecer un escenario de trabajo de los peritos con menores niveles de exposición a sesgos cognitivos.

No se pretende desarrollar el detalle ni menos cubrir exhaustivamente todas las medidas en ambos ámbitos, sino identificar y explicar algunas de las más relevantes de manera de favorecer el inicio de un debate en nuestra comunidad académica y profesional. El estudio de cada herramienta requiere de investigaciones y trabajos específicos que las desarrollen en detalle. Como se señaló, el objetivo central de este texto es un paso previo: abrir una línea de reflexión sobre un tema en el que no existe mucho desarrollo aún en la literatura local, tanto respecto a la existencia del problema como de algunas estrategias para enfrentarlo. El texto es, además, un punto de partida de una investigación Fondecyt que en sus próximas etapas cubrirá con mayor profundidad varias de las potenciales herramientas que podrían utilizarse para minimizar los riesgos que causan los sesgos cognitivos en los peritos.

Desde el punto de vista de su metodología, este trabajo se basa centralmente en la revisión documental y de estudios previos en la materia, tanto en la literatura comparada como nacional. Se ha intentado identificar evidencia empírica disponible en el país en la materia y se han recogido algunos datos en Chile por medio de solicitudes de transparencia a diversas instituciones.

Para cumplir con los objetivos planteados, el trabajo se divide en tres secciones. En la primera se explicará el problema de los sesgos cognitivos de los peritos. En la segunda, se identificarán algunas herramientas procesales e institucionales que podrían servir para minimizar los problemas

con ese conocimiento especial ya que está fuera del alcance de los juzgadores. DUCE (2013) pp. 29-33; CÁCERES (2024), pp. 19-20.

generados por estos sesgos en los expertos. El trabajo concluirá con unas breves reflexiones finales a modo de cierre.

1. Los sesgos cognitivos y los peritos en la justicia penal: a modo de diagnóstico

En esta sección se revisará la evidencia que da cuenta del problema de los sesgos cognitivos al cual están expuestos los peritos y expondrán algunas de las razones que explican este fenómeno (1.2). Previamente, en forma somera se justificará la relevancia de preocuparse de este tema a partir de una reflexión sintética sobre el rol que cumplen los expertos en el funcionamiento de los sistemas de justicia criminal contemporáneos (1.1). Se finalizará con una breve explicación sobre las razones que justifican la dificultad de identificar el problema y de las diversas fuentes que lo generan (1.3).

1.1. La relevancia e impacto de la prueba pericial en los procesos penales contemporáneos

Existe consenso en el ámbito comparado acerca de la creciente importancia que ha adquirido el uso de la prueba pericial en el funcionamiento de los sistemas judiciales. Su presencia es cada vez más frecuente y masiva.¹¹ Algunos, refiriéndose al área penal, sostienen que se trataría incluso de una prueba que juega un rol decisivo al momento de resolver los casos.¹²

Este fenómeno parece ser consecuencia de un conjunto de factores vinculados al desarrollo cultural, tecnológico y económico experimentado en las últimas décadas en las sociedades contemporáneas. Como es obvio, este trabajo no es el lugar adecuado para intentar explicación detallada acerca de la multiplicidad de procesos sociales que generan el fenómeno descrito. Con todo, la evolución natural de nuestras sociedades hace pensar que a futuro la prueba pericial tendrá aún mayor presencia que la ya tiene en la actualidad.¹³

La irrupción masiva del uso de la prueba pericial ha venido de la mano de un hallazgo paralelo que permite observar se trata de un fenómeno que, además de ciertas ventajas, también produce algunos riesgos. Uno de esos riesgos es el impacto que tendría de esta prueba en la producción de errores de diverso tipo de la justicia penal.

Uno en que existe abundante evidencia es en los denominados falsos positivos o condena de inocentes. Los estudios comparados identifican que el uso de prueba pericial constituye uno de los principales factores que explica este tipo de error. En los Estados Unidos la base de datos del *National Registry of Exonerations* (NRE), que registra los casos de personas condenadas y luego exoneradas

¹¹ La literatura sobre este punto es amplísima. Algunos ejemplos son: BEECHER-MONAS (2007), p. 4; BINDER (2013), p. 13; BREYER (2011), p. 2; CASTILLO (2013), p. 288; CUTLER Y ZAPF (2014), p. xix; DEVIS ECHANDÍA (1984), p. 125; DUCE (2022), pp. 146-147; DWEYER (2008), p. 2; FRECKELTON (2009), p. 1.120; GASCÓN (2013), p. 181; GOLD (2003), p. 4; JIAHONG (2016), p. 31; MAUET (2007), p. 20; NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES (2009), *passim*; ROXIN Y SCHUNEMANN (2019), p. 350; TARUFFO (2008), p. 90 y p. 97.

¹² ROXIN Y SCHUNEMANN (2019), p. 350

¹³ Dwyer resume bien estas ideas al señalar que el aumento de los expertos es un síntoma de la creciente especialización funcional de nuestras sociedades y luego al identificar que en ellas se ha comenzado incrementalmente a depender de los expertos. DWEYER (2008), p. 2.

desde 1989, muestra que, a septiembre de 2025, en un 29% de los casos el uso de prueba pericial fue un factor que contribuyó a generar una condena errónea.¹⁴ Registros similares de otros países muestran una situación equivalente.¹⁵ Evidencia menos sistemática, pero igualmente consistente, existe también en diversos países.¹⁶

Hay también evidencia sobre la incidencia del uso de la prueba pericial en otro tipo de errores. Uno de ellos son los casos de persecuciones penales erróneas, es decir, que no concluyen en condena, pero en que una persona inocente estuvo sujeta a una persecución penal producto de errores del sistema.¹⁷ Mirando a la otra cara de la moneda, hay investigación que sugiere que la prueba pericial también sería un factor que explicaría los errores que se denominan “persecuciones penales fallidas”, es decir, casos en que se absuelve a una persona que debió ser condenada producto de errores o el mal trabajo del sistema.¹⁸

Como se puede apreciar, la investigación es consistente respecto al riesgo que genera este uso de la prueba en distintos tipos de errores y que podrían ser cometidos por diversos actores del sistema. La evidencia también entrega algunas pistas de las razones que generan este riesgo. Así, una de ellas está asociada a la posibilidad que jueces y jurados sobrevaloren la prueba pericial que se utiliza, más allá de su calidad y confiabilidad.¹⁹ Se teme que le otorguen un valor más decisivo que al resto de la prueba y que ello, en consecuencia, lleve a decisiones erradas al darle mayor peso de aquel que debiera tener.²⁰ Por ejemplo, la investigación empírica muestra que las personas susceptibles de ser designadas como jurados y los propios expertos forenses sobreestiman la confiabilidad de las ciencias forenses y, en cambio, subestiman sus errores (falsos positivos), aumentando el riesgo de introducir sesgos que puedan afectar la decisión del caso en juicio.²¹ Por otra parte, la evidencia muestra que los jueces profesionales no presentan diferencias significativas

¹⁴ La base de datos al 8 de septiembre de 2025 incluye el registro de 3.728 condenas erróneas, de las cuáles en más de 1.000 casos se presentó un problema con el uso de prueba pericial. En: <https://exonerationregistry.org/exonerations-contributing-factor> (Visitado el 8 de septiembre de 2025).

¹⁵ Por ejemplo, el *UK Miscarriage of Justice Registry* de la Universidad de Exeter, que registra condenas erróneas en reino Unido, da cuenta que cerca del 16% de los casos (80 de 498 al 8 de septiembre de 2025) el uso de prueba pericial era un factor explicativo de las condenas erróneas. En: <https://evidencebasedjustice.exeter.ac.uk/miscarriages-of-justice-registry/the-cases/overview-graph/> (Visitado el 8 de septiembre de 2025). En el recientemente creado registro europeo de exoneraciones la prueba pericial y forense representa un 24,4% de los casos de condenas erróneas (34 de 139) a septiembre de 2025. En: <https://www.registryofexonerations.eu/> (Visitado el 8 de septiembre de 2025). Una base de datos más pequeña en Canadá (*Canadian Registry of Wrongful Convictions*) muestra un fenómeno similar (31 de 89 casos o un 34,8%). En <https://www.wrongfulconvictions.ca/data> (Visitado el 8 de septiembre de 2025).

¹⁶ LE *et al.* (2023), pp. 11-12; LEUSCHNER *et al.* (2020), pp. 700-701.

¹⁷ GOULD *et al.* (2014), *passim* (en los Estados Unidos); DUCE (2018), *passim* (en Chile). Para el caso chileno también pueden observarse los casos del Proyecto Inocentes de la Defensoría Penal Pública. Seis de los 75 casos registrados a septiembre de 2025 identifican como causa principal de una persecución penal errónea la de “error pericial o ciencia limitada”. <https://www.proyectoinocentes.cl/casos/listado/page/1> (Visitada el 8 de septiembre de 2025).

¹⁸ GOULD *et al.* (2022), *passim*.

¹⁹ Esta preocupación queda muy bien reflejada en la reflexión planteada por la Corte Suprema de los Estados Unidos en el caso Daubert, al señalar: “La prueba pericial puede ser tanto poderosa como bastante desorientadora debido a la dificultad para evaluarla.” GARRETT y NEUFELD (2009), p. 9. En nuestra tradición procesal también se han manifestado preocupaciones similares. TARUFFO (2008), pp. 96-97.

²⁰ Refiriéndose al impacto de las pericias psicológicas, pero con referencia a estudios en otras disciplinas: VREDEVELDT *et al.* (2024), p. 705 y p. 709.

²¹ MARTIRE *et al.* (2019), *passim*.

de comprensión de la prueba en comparación a los jurados y, por lo mismo, que lo hacen tan bien o mal como ellos.²²

Este fenómeno se favorecería, entre otros factores, por el aura especial que tiene las opiniones al provenir de expertos. En efecto, existe una cierta expectativa que científicos y expertos formulen sus observaciones y lleguen a conclusiones imparciales basados sólo en los datos relevantes del caso respectivo.²³ Además, suele existir en los juzgadores un nivel alto de deferencia a la ciencia al momento de evaluar sus resultados ya que se presume su objetividad y neutralidad.²⁴ Este fenómeno se produciría también cuando esta prueba es valorada por otros actores del sistema para adoptar sus decisiones, por ejemplo, cuando los fiscales deben decidir si formulan o no acusación.

La evidencia disponible muestra que el valor que se asigna a la prueba pericial se construye habitualmente considerando algunos elementos que no son los más confiables y relevantes, lo que abre riesgos importantes de llegar a decisiones equivocadas basadas en una incorrecta valoración de esta prueba.²⁵ Por ejemplo, Edmond identifica el uso de criterios tales como la apariencia de imparcialidad del experto, las impresiones a partir del desempeño en juicio del experto, entre otras.²⁶ En la contracara, no se considera información clave para poder evaluar racionalmente una prueba pericial, por ejemplo, en materias médicas o forenses.²⁷

La escasa evidencia disponible en Chile apunta en la dirección descrita. En primer lugar, ella muestra que la prueba pericial es de común utilización y estaría jugando un rol significativo en el proceso penal chileno.²⁸ Así, los jueces consideran se trata de una prueba muy importante y en la práctica se le asigna un peso significativo.²⁹ En segundo término, tratándose de su valoración, existe una visión crítica al trabajo realizado por los jueces, tanto en su capacidad para comprender adecuadamente los contenidos de las pericias, la forma en que justifican sus razonamientos en las sentencias e incluso por algunos potenciales sesgos en la valoración de la prueba pericial. Estas preocupaciones son compartidas en parte por los propios jueces, quienes reconocen la importancia

²² SAKS y SPELLMAN (2016), p. 217; NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2009), p. 53.

²³ DROR (2020), p. 7998.

²⁴ SALLAVACI (2016), p. 62. En palabras de Taruffo: “... la libre valoración de las pruebas periciales por parte del tribunal puede no ser nada más que una ficción, ya que el tribunal puede estar condicionado por una ‘deferencia epistémica’ hacia el experto y, entonces, puede ser que el perito determine realmente el contenido del veredicto judicial.” TARUFFO (2008), p. 97.

²⁵ FRECKELTON, et al. (2016), pp. 202-203.

²⁶ EDMOND (2015), pp. 95-103.

²⁷ EDMOND (2015), pp. 95-103.

²⁸ Un estudio evaluativo de la reforma determinó que los fiscales ofrecen en un 28% de los casos que llevan a juicio prueba pericial. ARELLANO (2017), p. 65. Sobre el frecuente uso de pruebas psicológicas NAVARRO y GUDJONSSON (2008), pp. 249-260. Sobre esas pericias en materias de delitos sexuales CONDEMARIN y LARA (2015), pp. 50-54. En términos generales DUCE (2018), *passim*.

²⁹ DUCE (2018), pp. 81-83 (investigación basada centralmente en entrevistas a actores del sistema de justicia penal de la Región Metropolitana y algunos estudios empíricos exploratorios complementarios de revisión de sentencias de tribunales orales en lo penal). En esta misma línea, una encuesta realizada por Dirección de Estudios de la Corte Suprema de Chile identificó que un 92% de los abogados y un 83,1% de los jueces penales que respondieron consideraron que la prueba pericial era relevante o muy relevante. DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE LA CORTE SUPREMA (2017), p. 34.

de esta prueba, el peso que normalmente se le asigna y la falta de capacitación que han tenido en estas materias para hacer un mejor trabajo de valoración.³⁰ En tercer lugar, hay evidencia que indica que en muchos casos los jueces no hacen un trabajo de valoración significativo de la prueba pericial ya que confían en lo que los expertos declaran en juicio, haciendo una suerte de delegación de su función jurisdiccional.³¹ Por último, los datos sugieren que los abogados en general no tienen conocimiento suficiente que les permita trabajar adecuadamente con la prueba pericial.³²

En definitiva, estamos frente a un problema de mucha importancia y que tiene un impacto directo en el funcionamiento del sistema de justicia penal. Como se verá, el problema se origina a partir de ciertas creencias acerca de los peritos, las que presuponen su inmunidad frente a sesgos cognitivos.

1.2. Los peritos y los sesgos cognitivos

Contrario a las creencias acerca de la potencial inmunidad de los expertos a sesgos de todo tipo, existe un cuerpo importante de evidencia científica que muestra que los sesgos cognitivos son un problema significativo para el trabajo de peritos y analistas forenses de distinto tipo. Dror ha descrito su impacto señalando que: “Los sesgos pueden impactar en la observación y percepción de los datos, sus estrategias de testeo, en la forma en que los resultados son interpretados y se arriba a las conclusiones.”³³

Una revisión sistemática de las investigaciones disponibles en sesgos cognitivos en disciplinas forenses publicada el año 2019, identificó 29 estudios y concluyó que ellos constituyen una base de datos robusta que sustenta la existencia de una vulnerabilidad de los expertos de disciplinas forenses a diversos tipos de sesgos cognitivos.³⁴ A ello se suman las investigaciones que llaman también a considerar la frecuente presencia de “ruido” como un fenómeno igualmente dañino en términos de afectar la precisión y calidad de los resultados obtenidos por expertos forenses.³⁵ El ruido no será objeto de desarrollo en este texto, pero es necesario tenerlo presente debido a que muchos factores que lo generan suelen confundirse o estar muy estrechamente vinculados a sesgos cognitivos.³⁶

Por otra parte, una investigación empírica que cubrió los casos documentados por el NRE de los Estados Unidos a julio de 2021 y que incluyó la revisión de 732 casos de condenas erróneas en los

³⁰ DUCE (2018), pp. 83-84. En la investigación de la Dirección de Estudios de la Corte Suprema un 73% de los jueces penales entrevistados considera imprescindible contar con mayor capacitación para valorar la prueba pericial. DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE LA CORTE SUPREMA (2017), p. 37. Tratándose de la prueba pericial en delitos económicos OLIVARES (2019), pp. 80-89.

³¹ DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE LA CORTE SUPREMA (2017), p. 37.

³² DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE LA CORTE SUPREMA (2017), pp. 35-36. Identificando serios defectos en el examen y contra examen de los peritos DUCE (2018), pp. 76-81; en materia delitos económicos OLIVARES (2019), pp. 64-78. Una visión crítica sobre la preparación de los abogados GONZÁLEZ-WILHELM (2018), pp. 840-841.

³³ DROR (2020), p. 7998.

³⁴ COOPER y METERKO (2019), pp. 35-46.

³⁵ Por ruido se entiende a los factores que producen una invariabilidad indeseada en conclusiones o decisiones de un mismo problema. KAHNEMANN *et al.* (2021), pp. 10-11.

³⁶ Se ha sostenido que la mejora de calidad de los juicios forenses no sólo debe implicar hacerse cargo del problema de los sesgos cognitivos, sino también y al mismo tiempo de los factores que generen ruido en los expertos. KAHNEMANN *et al.* (2021), p. 7 y pp. 245-258.

que hubo presencia de prueba pericial, se pudo documentar que en un 25% de ellas hubo presencia de un posible sesgo cognitivo.³⁷

La evidencia muestra la existencia del problema en distintas disciplinas forenses, incluyendo el análisis de huellas digitales latentes, la antropología forense, la psicología forense, análisis de patrones en manchas de sangre, análisis de sitios del suceso, la patología forense e incluso en análisis de ADN, especialmente análisis basados en muestras mixtas.³⁸ El estudio detallado de la evidencia disponible para cada disciplina es imposible para un trabajo de esta naturaleza. Por ejemplo, existen estudios específicos recientes en materia de salud mental y psicología forense en esa dirección.³⁹

La presencia de sesgos cognitivos en los peritos también ha sido abordada como un problema de relevancia en diversos informes elaborados por organizaciones científicas de alto prestigio y autoridad a nivel internacional que han llamado la atención acerca de él.⁴⁰ Por ejemplo, en el famoso reporte elaborado por el *National Research Council (National Academies of Sciences)* (NRC-NAS) de los Estados Unidos el año 2009⁴¹, también por la *National Commission on Forensic Sciences* (NCFS) del mismo país en su texto de 2015⁴² y en el reporte elaborado por la *President's Council of Advisors on Science and Technology* (PCAST) a solicitud del presidente Obama y entregado en septiembre de 2016.⁴³ Fuera de los Estados Unidos ha sido un problema abordado por el *Forensic Science Regulator* de Reino Unido y sociedades académicas en Inglaterra, Escocia y Australia.⁴⁴

Esta breve revisión da cuenta que, en la literatura científica sobre el tema, no en cambio en el ámbito legal, no pareciera realmente existir debate sobre la existencia del problema y su importancia.

¿Qué se sabe en Chile sobre la presencia de sesgos cognitivos en los peritos? Como en muchas materias, se trata de un área en la cual existe poca información, pero que es consistente con la disponible en el ámbito comparado. La investigación empírica de mayor magnitud destinada a detectar la presencia de sesgos en peritos es una tesis de magíster que indaga sobre la existencia

³⁷ MORGAN (2023b), p. 22. La investigación detecta que el mayor riesgo se produce tratándose de disciplinas que requieren considerar información contextual en la construcción de sus reportes y en aquellas que dependen de marcos interpretativos subjetivos de los expertos a nivel de conclusiones. Este hallazgo es también explicado por el mismo autor en otro texto. MORGAN (2023a), p. 324.

³⁸ METERKO y COOPER (2021), p. 37, DROR (2020), p. 7998.

³⁹ Existe una revisión sistemática en el área que identificó 17 estudios sobre el trabajo de expertos forenses en salud mental, identificando que un 58,8% de ellos que los sesgos cognitivos tenían un efecto significativo y sólo en un 17,6% no había efectos. NEAL *et al.* (2022) *passim*; VREDEVELDT *et al.* (2024), p. 710.

⁴⁰ EDMOND (2019), pp. 777-780.

⁴¹ NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2009), *passim*.

⁴² NATIONAL COMMISSION ON FORENSIC SCIENCES (2015), *passim*.

⁴³ PRESIDENT'S COUNCIL OF ADVISORS ON SCIENCE AND TECHNOLOGY (2016), *passim*. Este informe ha sido traducido al español: CONSEJO DE ASESORES DEL PRESIDENTE EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA, (2022), *passim*.

⁴⁴ EDMOND (2019), p. 779. En el caso de Inglaterra, además, el informe del *Science and Technology Committee* de 2019 en el que se hizo un diagnóstico y propuestas de mejora para el uso de ciencias forenses en la justicia criminal. HOUSE OF LORDS - SCIENCE AND TECHNOLOGY SELECTED COMMITTEE (2019), pp. 41-42.

de sesgos cognitivos en profesionales de la psicología forense que trabajan en la evaluación de competencias testimoniales de niños, niñas y adolescentes. El estudio se basó en una encuesta autoadministrada a 173 peritos. En sus conclusiones se pudo establecer la presencia de sesgos cognitivos, como el de representatividad y, especialmente, el de confirmación.⁴⁵

Por otra parte, la encuesta realizada a jueces y abogados por la Dirección de Estudios de la Corte Suprema (DECS) sobre el trabajo de peritos también arrojó información sobre el tema de los sesgos a partir de una pregunta que realizó sobre la percepción de imparcialidad u objetividad de los peritos. Así, un 75% de los abogados y un 76% de los jueces estuvieron de acuerdo o muy de acuerdo que los peritos por lo general se limitan a confirmar la posición de la parte que le pagó sus honorarios, sugiriendo que habría frecuentes sesgos motivacionales que influirían en sus conclusiones.⁴⁶

En definitiva, incluso en un contexto de escasez de evidencia, todo sugiere que en Chile no estaríamos en una situación muy diferente a la descrita en el ámbito comparado. Esto lleva a la necesidad de profundizar el análisis para conocer y comprender estos sesgos.

1.3. Algunos elementos para comprender la presencia de los sesgos cognitivos en los peritos

A pesar del amplio reconocimiento del problema, pareciera existir un conjunto de creencias acerca de los peritos y su trabajo que explicarían un cierto nivel de invisibilidad de este. Esto ocurriría incluso al interior de las propias comunidades de expertos y también en la profesión legal. Dror identifica a estas creencias llamándolas como las falacias sobre el sesgo.⁴⁷ Lidar adecuadamente con el problema supone, en primer lugar, conocer su existencia y el impacto que producen en la construcción de opiniones y conclusiones periciales. En esta dirección, Dror ha identificado seis falacias que han dificultado crear conciencia sobre el problema y una adecuada comprensión. Resulta ilustrativo revisar brevemente tres de ellas.

La falacia de la inmunidad del experto: ella opera sobre la base de una creencia en que los peritos serán inmunes a los sesgos precisamente por su carácter de tal.⁴⁸ Esto no solo contradice la evidencia disponible, sino que desconoce aquella que sugiere que los peritos podrían incluso ser más susceptibles a algunos tipos de sesgos cognitivos como, por ejemplo, la excesiva confianza en la calidad de su trabajo.⁴⁹

La falacia del punto ciego: ella opera sobre la base que los peritos normalmente no están conscientes de los sesgos cognitivos que tienen y, por lo mismo, creen que no tenerlos, generando

⁴⁵ ÁRROZ (2021), *passim*.

⁴⁶ DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE LA CORTE SUPREMA, 2017, p. 31.

⁴⁷ DROR (2020), p. 7999.

⁴⁸ DROR (2020), p. 7999.

⁴⁹ Un estudio que encuestó expertos forenses de diversos países (al que me referiré un poco más adelante con mayor detalle) detectó que un 37% estimó la tasa de precisión de sus resultados en un 100%, es decir, que eran infalibles. KUKUCKA *et al.* (2017), p. 456. En el caso chileno la encuesta de la DECS contiene información que sugiere un fenómeno similar. Así, arrojó que los peritos en materia penal evaluaban la calidad de su trabajo pericial con nota 6,38 en una escala de 1 a 7, allí en donde jueces y abogados le asignaron solo un 3,6 y un 4,5 respectivamente a la fiabilidad y validez de sus informes. DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE LA CORTE SUPREMA (2017), pp. 27, 29-30.

así un punto ciego en la identificación del problema.⁵⁰ Un buen ejemplo que refleja cómo opera esta falacia se observa en los resultados de una investigación que incluyó una encuesta a 403 expertos forenses de distintas especialidades y pertenecientes a 21 países. De ellos un 70,9% manifestó preocupación sobre el impacto de los sesgos cognitivos en las ciencias forenses. Sin embargo, eso se redujo a un 52,3% cuando la pregunta inquirió por esa preocupación en el área específica de su experticia. Finalmente, sólo 25,6% lo manifestó tratándose de sus propias opiniones y conclusiones periciales.⁵¹ El estudio concluye sobre la existencia de un punto ciego en los expertos que los hace reconocer la presencia de sesgos cognitivos en otros, pero al mismo tiempo desconocer los propios.⁵²

La falacia de la ilusión del control: que opera en casos en los que los peritos, incluso estando conscientes de sus potenciales sesgos, piensan que pueden superarlos o evitarlos por medio de su fuerza de voluntad, es decir, por medio de proponerse evitarlos. Esto nuevamente contradice la evidencia disponible.⁵³ Si el problema de los sesgos cognitivos es sólo comprendido como un problema de voluntad, esto lleva a que las medidas orientadas a eliminarlos o disminuirlos sólo debieran intervenir en ese nivel, generando una dificultad para hacerse cargo de manera profunda del problema, por ejemplo, por medio de la adopción de medidas de corte institucional en esa dirección.

Como se podrá apreciar en estos ejemplos de falacias, hay varias razones que operan en distintos niveles que han dificultado la comprensión del problema, lo que no quiere decir que éste no exista ni menos que sus consecuencias no sean significativas para la calidad de las decisiones que debe adoptar un sistema de justicia penal.

Otro aspecto que dificulta la comprensión del problema emana de la complejidad que tienen los sesgos cognitivos. Se trata de un concepto “paraguas”, es decir, bajo el cual se agrupa una variedad de fenómenos cognitivos que se produce por una enorme diversidad de fuentes.⁵⁴ En la literatura se han identificado aproximadamente 200 sesgos en distintos contextos, lo que da una imagen de su complejidad.⁵⁵ Sin embargo, no todos ellos son igualmente relevantes tratándose del trabajo de los expertos forenses. Una buena síntesis que permite identificar algunas de las principales fuentes que agrupan a los sesgos cognitivos más relevantes para el trabajo pericial se expresa en una taxonomía desarrollada originalmente por Dror el año 2017⁵⁶ y que ha sido luego actualizada y adaptada por otros autores.⁵⁷

⁵⁰ DROR (2020), p. 7999. Tratándolo a propósito de la evidencia disponible sobre expertos forenses en salud mental NEAL *et al.* (2024), p. 102; tratándose de psicólogos forenses VREDEVELDT *et al.* (2024), pp. 712-713.

⁵¹ KUKUKCA *et al.* (2017), p. 454.

⁵² KUKUKCA *et al.* (2017), p. 456.

⁵³ KUKUKCA *et al.* (2017), p. 456 y DROR (2020), p. 7999; NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2009), p. 122.

⁵⁴ METERKO y COOPER (2021), p. 1; HENRY (2020), p. 26.

⁵⁵ NEAL *et al.* (2022), p. 100. Hablando de 180: VAZQUEZ (2022), p. 79. También se habla de más de 150, reconociéndose que el número varía de manera importante dependiendo en la forma en que se definan y categoricen los sesgos cognitivos. HENRY (2020), p. 200.

⁵⁶ DROR (2017), p. 3.

⁵⁷ DROR (2020), p. 8.000. También ha sido utilizada con pequeñas adaptaciones en CHIN *et al.* (2019), p. 28. La taxonomía ha sido adaptada posteriormente por Meterko y Cooper sobre la base del análisis sistemático realizado de

Dror identifica las principales fuentes de sesgos cognitivos organizándolas en tres categorías: A) relacionadas con elementos específicos del caso concreto en el cual se formulará el peritaje; B) que surgen de factores relativos a la persona específica que realizará el peritaje; y, C) que surgen como consecuencia de la naturaleza humana. Cada una de estas, a su vez, reúne diversas fuentes de sesgos cognitivos, sumando un total de ocho.⁵⁸

No es el propósito de este trabajo revisar estas ocho fuentes y todos los sesgos asociados a cada una. No obstante, vale la pena detenerse a modo ejemplar en tres ejemplos que constituyen una buena ilustración para comprender la magnitud del problema. Se trata del sesgo de confirmación; el sesgo por información contextual; y, los sesgos cognitivos motivacionales.

El sesgo de confirmación es un buen ejemplo de fenómenos que todos los seres humanos experimentamos (categoría C en la taxonomía de Dror) y que, por lo mismo, al afectar también a los peritos pueden incidir en la calidad de sus juicios y conclusiones. Ellos pueden describirse como la tendencia que tienen las personas para buscar evidencia que apoye las creencias que ya poseen o que esperan sean las verdaderas. Técnicamente se describen como un sesgo cognitivo en el que “...las personas manifiestan una tendencia a buscar, interpretar y crear nueva evidencia en formas que verifican sus creencias preexistentes.”⁵⁹ Como se podrá concluir a partir de esta caracterización, este sesgo cognitivo presenta enormes desafíos para cualquier actividad humana que implique investigación, análisis y elaboración de conclusiones.⁶⁰ Por otra parte, exige el desarrollo de estrategias muy específicas destinado a evitarlo. Por ejemplo, en materia de investigación penal, el sesgo de confirmación produce el fenómeno descrito como visión de túnel, es decir, el desarrollo de un foco rígido en un sospechoso que lleva a los investigadores a buscar y favorecer la recopilación de evidencia inculpatoria y a descartar toda evidencia exculpatoria que exista.⁶¹ Llevado al contexto forense los riesgos que genera este sesgo cognitivo parecen obvios.

Un segundo ejemplo está constituido por el sesgo de información contextual (que se ubicaría en la categoría A de la taxonomía). Este representa un claro ejemplo de los problemas sutiles que particularmente pueden producir los sesgos cognitivos en el trabajo de analistas forenses y peritos en general cuando toman un caso. La evidencia muestra que la exposición de los expertos a información del caso que es irrelevante para su tarea específica puede afectar la confiabilidad y precisión de sus opiniones y conclusiones.⁶² Además, no sólo el tipo de información al que acceden

la investigación en la materia. Su taxonomía identifica 18 fuentes de sesgo cognitivo organizado en cuatro categorías. Se ha preferido mantener la taxonomía de Dror ya que presenta de manera más simple el problema que se intenta graficar. La versión adaptada en: METERKO y COOPER (2021), p. 7.

⁵⁸ Estas ocho fuentes son: (1) datos; (2) materiales de referencia; (3) información contextual; (4) tasa de base; (5) factores organizacionales; (6) educación y entrenamiento; (7) factores personales; (8) factores cognitivos, humanos y del cerebro.

⁵⁹ KASSIN *et al.* (2013), p. 44.

⁶⁰ Se trata, además, de una preocupación antigua en la ciencia. Por ejemplo, Francis Bacon la describía como la determinación perniciosa que una conclusión inicial se mantenga intacta. SIMON (2012), p. 23.

⁶¹ FINDLEY y SCOTT (2006), *passim*; ROACH (2023), pp. 171-196. Haciendo una vinculación entre la visión de túnel y los sesgos cognitivos en el caso chileno BELTRAN (2021), pp. 17-58.

⁶² NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2009), *passim*; NATIONAL COMMISSION ON FORENSIC SCIENCES (2015), *passim*; DROR (2020), *passim*; EDMOND *et al.* (2014), *passim*; VREDEVELDT *et al.* (2024), p. 712. Recordemos que en la investigación de Morgan las disciplinas que requieren

puede generar este problema, sino que también el orden o secuencia en que dicha información es presentada juega un rol crítico en el proceso de toma de decisiones y los resultados obtenidos en un examen pericial.⁶³ En esta dirección, la NCFS de los Estados Unidos recomendó en el año 2015 que los análisis forenses sólo fuera considerada información relevante para la tarea específica encomendada al experto, por ejemplo, aquella que surge de la evidencia física que son requeridos a evaluar y no por ninguna otra fuente de información en el caso, por ejemplo, si la persona sospechosa ha confesado o no.⁶⁴ Sin poder detenernos en el detalle de lo que constituye información relevante o irrelevante para la tarea,⁶⁵ interesa destacar es el enorme impacto que tiene esta recomendación en términos de diseños de protocolos de trabajo y manejo de información en instituciones que producen conocimiento experto, como, por ejemplo, los laboratorios. Esto constituye un buen caso que muestra que los problemas generados por los sesgos cognitivos en los peritos van mucho más allá de su voluntad de evitarlos y supone que para enfrentarlos es necesario adoptar medidas en muy distintos niveles.

Finalmente, un tercer ejemplo está constituido por lo que se puede denominar sesgo cognitivo motivacional (que se ubicaría en la categoría B de la taxonomía). Se ocupa este término nuevamente como un concepto “paraguas” que incluye diversos sesgos cognitivos que surgen como consecuencia de factores organizacionales y personales que podrían afectar la disposición del perito para ser favorable o deferente a un interés en juego. Por ejemplo, a nivel organizacional, una situación problemática se presenta tratándose de expertos que trabajan en agencias de persecución penal. Esto les pueden generar varios sesgos como consecuencia de presiones motivacionales, por ejemplo, de obtener resultados favorables para el interés de la institución (rol) que representan.⁶⁶ Otro caso problemático son los denominados sesgos de “efecto”, los que se desarrollan a nivel subconsciente cuando alguien cumple un rol en un grupo.⁶⁷ Así, las personas tienen la tendencia a necesitar el apoyo social del grupo al que pertenecen y para ello adoptan las actitudes y comportamientos característicos de ese grupo.⁶⁸

A nivel de factores personales, existen diversas cuestiones tales como las creencias, las ideologías personales, las motivaciones para actuar que son fuentes importantes de sesgos cognitivos.⁶⁹ En este nivel, quizás el más discutido en el ámbito legal es el conocido como “sesgo adversarial” o

considerar información contextual para construir sus informes son de aquellas en donde se documentaron mayores problemas potenciales de sesgos cognitivos. MORGAN (2023b), pp. 22-23.

⁶³ DROR (2021), p. 1; EDMOND *et al.* (2014), pp. 9-13; QUAGLEY-MACBRIDE *et. al.*, (2022), *passim*.

⁶⁴ NATIONAL COMMISSION ON FORENSIC SCIENCES (2015), p. 2.

⁶⁵ La NCFS ha encarado esa tarea entendiendo por información relevante para la tarea aquella que es indispensable para obtener conclusiones (i) sobre la proposición en cuestión (ii) de la evidencia física que ha sido designada para ser examinada (iii) por medio de la correcta aplicación de un método de análisis por parte de un experto competente. En cambio, se considera información irrelevante para la tarea aquella que, entre otras, que no es necesaria para arribar a conclusiones sobre las proposiciones en cuestión, o si sólo ayuda a obtener conclusiones distintas a las de la evidencia física llamada a examinar o si solo ayuda a arribar a conclusiones por vías diferentes al método de análisis adecuado. Por ejemplo, sería información irrelevante para la tarea el acceso a la historia penal del sospechoso, la existencia de una confesión en el caso o el conocimiento de pruebas distintas que inculpen al sospechoso. NATIONAL COMMISSION ON FORENSIC SCIENCES (2015), p. 3.

⁶⁶ GUERRA-THOMPSON (2016), p. 130.

⁶⁷ GIANELLI (2010), p. 252.

⁶⁸ GUERRA-THOMPSON (2016), p. 131.

⁶⁹ DROR (2020), p. 8002.

sesgo de asociación, descrito como “La tendencia natural para hacer algo que sea útil para quien te emplea y remunera adecuadamente”.⁷⁰ En casos extremos este sesgo ha generado la clásica imagen del perito visto como un arma contratada por los abogados (*hired gun*)⁷¹ y que la encuesta de la DECS parece sugerir se produciría en Chile según ya fue citado (al menos tratándose de los peritos de parte no institucionales). Como se podrá apreciar en este ejemplo, estamos en presencia de fenómenos cognitivos con consecuencias graves para el trabajo de los peritos en un sistema de justicia penal.

2. Identificación de algunas herramientas para lidiar con la presencia de sesgos cognitivos en los peritos

La evidencia brevemente revisada da cuenta que la presencia de sesgos cognitivos en los peritos constituye un problema crítico con capacidad de afectar el funcionamiento del sistema de justicia criminal y la calidad de sus decisiones. Por lo mismo, se trata de una cuestión que requiere ser abordada con urgencia. Asumiendo que es imposible eliminarlos del todo, un objetivo razonable debiera ser el de desarrollar una estrategia que permita minimizar los riesgos y problemas que generan. Esta tarea supone el desarrollo de acciones en muy diferentes niveles y no todas se articulan a través de reformas o interpretaciones de la legislación procesal penal.

Es imposible abordar y desarrollar todas estas posibles dimensiones en un trabajo de esta naturaleza.⁷² Por lo mismo, como se anticipó en la introducción, en este capítulo se identificarán dos tipos de herramientas y en cada una se explorarán de manera muy preliminar diversas estrategias. Las primeras, que se revisarán de manera sintética, son las que se denominarán herramientas procesales, área en la que se analizan aspectos de la regulación legal y su interpretación referidas a la participación los peritos en los procesos penales que podrían ser mejoradas teniendo en vista el problema en estudio. La segunda dimensión es la que se ha llamado aspectos institucionales, que incluye cuestiones que están fuera de la normativa procesal penal y que se integra con aspectos de diseño institucional, desarrollo de políticas públicas y regulación sobre su intervención en el sistema de justicia penal. Esta selección deja temas importantes fuera, tales como el impacto que podría tener la regulación y control ético del trabajo de los expertos forenses, el rol de la formación y capacitación continua, entre otros.

2.1. Identificación y breve explicación de algunas herramientas procesales

Una primera área natural de trabajo para minimizar los problemas que generan los sesgos cognitivos en los peritos es a través de revisar, interpretar y eventualmente mejorar algunas reglas que regulan su participación en los procesos penales. No se trata de todas las reglas que norman su intervención, sino aquellas que tocan nervios centrales y que pueden tener la capacidad para

⁷⁰ PACCIOCO (2009), p. 577.

⁷¹ PACCIOCO (2009), p. 566.

⁷² A modo de ejemplo recomiendo revisar textos que revisan algunas de estas dimensiones: VREDEVELDT *et al.* (2024), pp. 713-721 (que revisa herramientas institucionales con foco en trabajo de psicólogos forenses); CHIN *et al.* (2020), *passim* (sobre herramientas procesales del sistema de justicia penal); KUNKLER y ROY (2023), *passim* (con foco en acciones que pueden implementar expertos forenses de diversas disciplinas); DROR (2014), *passim* (revisa aspectos generales con foco en herramientas institucionales).

generar prácticas que se hagan cargo de enfrentar a los sesgos cognitivos y mejorar la calidad de información para la toma de decisiones.

En esta lógica, se revisan someramente tres aspectos de la legislación procesal nacional y que podrían ser relevantes también en el contexto comparado. El primero apunta a la necesidad de fortalecer los controles de admisibilidad de la prueba pericial a juicio para recoger de mejor forma casos en que se presenten problemas graves de sesgos cognitivos; el segundo, a hacer posible una confrontación efectiva de esta prueba en el desarrollo de los juicios orales que favorezca una mejor valoración en caso de presencia de sesgos cognitivos; y, finalmente, revisar los estándares legales y prácticas existentes con el propósito de mejorar la calidad de la documentación, registro y contenidos de los informes periciales escritos para favorecer tanto los controles de admisibilidad como la confrontación en juicio.

Como se indicó en la introducción, se trata de un primer análisis en el que se explicará el área, identificando sus elementos generales de manera de servir como punto de partida para la discusión.

2.1.1. Fortalecer el control de admisibilidad de la prueba pericial:

Uno de los nervios centrales a tocar en el funcionamiento de un sistema de justicia penal es mejorar los sistemas de control de admisibilidad de la prueba pericial que se pretende ocupar. Una vez que esta prueba ingresa a juicio, tiene un enorme poder de convicción en los juzgadores como ya fue mencionado. Por lo mismo, si se trata de una evidencia de dudosa calidad o precisión producto de la presencia de sesgos cognitivos del experto, el riesgo de tomar decisiones equivocadas aumenta. Un sistema de justicia criminal debiera intentar evitar ese riesgo, al menos en casos en los que se presenta de manera clara.

Este es un desafío común en los sistemas legales contemporáneos. En efecto, una constante a nivel comparado parece ser el escaso filtro que se realiza de la prueba pericial que finalmente es valorada en juicio.⁷³ Esto parece demostrado, entre otros, por en el uso extensivo de evidencia de baja confiabilidad científica como la han puesto de manifiesto varios reportes que ya han sido citados.⁷⁴ El problema se intensificaría tratándose de evidencia experta que ha sido afectado por sesgos cognitivos, ya que los defectos que generan en la calidad y precisión de la opinión pericial no han sido incluso identificados como un problema serio por nuestras comunidades legales como ya se ha sostenido.

En el caso chileno, la escasa evidencia disponible ha dejado de manifiesto que la audiencia de preparación del juicio oral, instancia en la que supuestamente debiera realizarse el control de admisibilidad de la prueba que se utilizará en juicio, no estaría cumpliendo con tal función y no existiría dicho control. La práctica actual permite que prueba pericial que presenta defectos incluso

⁷³ Sobre Australia, pero citando también antecedentes de Inglaterra y Gales: EDMOND (2020), pp. 428-432. También sobre Australia CHIN *et al.* (2020), pp. 71-72. En Estados Unidos, MORGAN (2023), p. 330; RAKOFF (2021), pp. 60-61. Sobre América Latina, pero con foco en Chile, DUCE (2020), *passim*

⁷⁴ NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2009), *passim*; PRESIDENT'S COUNCIL OF ADVISORS ON SCIENCE AND TECHNOLOGY (2016), *passim*. Sobre los Estados Unidos HACK (2015), p. 59.

más evidentes que los que surgen como consecuencia de los sesgos cognitivos sea admitida sin mayor cuestionamiento.⁷⁵

Revertir esta práctica supone como punto de partida el contar con criterios legales e interpretaciones de estos que permitan argumentar la posibilidad de no admitir a juicio peritajes que presenten problemas graves derivados de sesgos cognitivos en su elaboración. Nuestra actual legislación entrega, en teoría, al menos tres vías para plantear problemas de admisibilidad de la prueba pericial basados en defectos producidos por sesgos cognitivos (falta de pertinencia, imparcialidad del perito y confiabilidad del peritaje). Con todo, las disposiciones normativas que le dan soporte a esas vías no han sido leídas necesariamente como reglas que establezcan filtros para la admisibilidad⁷⁶ y menos incorporando a este como un problema que las afecte. De *lege ferenda* resultaría conveniente realizar reformas legales para establecer de manera más explícita que algunos de estos criterios operen como filtro o incorporar algunos nuevos que se hagan cargo de este problema. En todo caso, sin reforma legal, se podría avanzar en una reinterpretación dogmática de nuestra legislación que favorezca un cambio en la lectura predominante. En tal labor, los operadores del sistema de justicia tendrían un rol central.

Un ejemplo es la exigencia vigente de imparcialidad del perito. Su regulación actual e interpretación ha llevado a que no sea considerado como criterio de admisibilidad. Por otra parte, también ha sido comprendido de una forma demasiado restringida respecto a su alcance, lo que dificultaría su utilización como un criterio de admisibilidad que cubra los problemas de los sesgos cognitivos. La imparcialidad aparece mencionada en dos oportunidades en el Código Procesal Penal (CPP). En el artículo 314 inciso tercero que señala "*Los informes deberán emitirse con imparcialidad...*" y luego en el artículo 318 que establece "...*durante la audiencia de juicio oral podrán dirigírsele preguntas orientadas a determinar su imparcialidad...*" Además, en dos otras disposiciones se aborda de manera indirecta. En el artículo 317 que regula que no pueden ser peritos en un caso quienes podrían abstenerse de prestar declaración y en el 318 que permite formular preguntas en juicio acerca de la remuneración recibida y su adecuación a los montos usuales para ese tipo de trabajo.

La legislación parece reconocer que la imparcialidad del experto constituye un valor relevante del sistema y así ha sido recogido por la doctrina.⁷⁷ Con todo, la regulación es poco clara respecto al rol y los alcances que debiera tener, incluyendo qué ocurre en caso de incumplimiento de dicho estándar.

Sobre el rol y alcances en casos de incumplimiento, un desarrollo común en distintos sistemas jurídicos es que la imparcialidad ha sido predominantemente comprendida más bien como un criterio para guiar la valoración de la prueba más que para admitirla o excluirla.⁷⁸ Con todo, eso

⁷⁵ ARELLANO (2017), p. 67; DUCE (2018), pp. 73-76; GONZÁLEZ-WILHELM (2018), pp. 834-835.

⁷⁶ DUCE (2010), pp. 60-85.

⁷⁷ AGUIRREZABAL (2011), *passim*; BÓRQUEZ (2009), p. 852; CÁCERES (2024), pp. 81-82; GONZÁLEZ-WILHELM (2018), pp. 74-82.

⁷⁸ En el caso chileno existe una decisión de la Corte Suprema en la materia. En ella la Corte parece sugerir que la imparcialidad sólo sería un criterio de valoración, aun cuando se hace en forma indirecta, lo que deja espacio para otras interpretaciones. Corte Suprema, Rol n° 184-2014, de 4 de abril de 2014. En esta misma lógica y refiriéndose a la Corte Penal Internacional y a varios países del mundo anglosajón APPAZOV (2016), p. 71; incluyendo diversos

ha venido cambiando en países como Canadá en los que la Corte Suprema ha reconocido que la falta de imparcialidad de un perito puede también ser considerada una causal para no admitir una prueba de ese tipo.⁷⁹ Seguir un desarrollo similar podría ser una alternativa.

Desde el punto de vista de su alcance, la concepción tradicional de imparcialidad en el mundo continental ha sido muy limitada y simplista, con foco central en lo que se podría denominar como imparcialidad de origen, es decir, asociada a quién designa al perito (los jueces o las partes).⁸⁰ Si bien esa concepción podría dar lugar rechazar peritos que presentan algún tipo de sesgo cognitivo de tipo motivacional, se trata de un alcance limitado para cubrir otras creencias y tendencias que podrían afectar a la objetividad de un experto. En el ámbito comparado, especialmente en el mundo anglosajón, se aprecia una ampliación del alcance de la noción de imparcialidad de los peritos incluyendo en ella la ausencia de sesgos cognitivos que afecten la objetividad de su trabajo.⁸¹

La sumatoria de ambos aspectos explica el bajo o nulo impacto de la imparcialidad como un criterio de control de los sesgos cognitivos. En consecuencia, cambios legales o interpretativos de este criterio a nivel de control de admisibilidad como los que comienzan a desarrollarse en el ámbito comparado podrían contribuir a evitar los riesgos, al menos en los casos los más graves y evidentes, que se generan al incluir como prueba a juicio una opinión experta que presenta déficits serios derivados de la presencia de sesgos cognitivos.⁸² Algo similar podría ocurrir con la interpretación sobre reglas de pertinencia y confiabilidad de la prueba pericial contenidas en el CPP.

2.1.2. Facilitar una confrontación efectiva de los peritos en juicio

Como se revisó, una vez que los peritajes son admitidos a juicio se corre el riesgo que el tribunal no sea capaz de identificar los sesgos cognitivos que lo afectaron y le pueda entregar más peso a esta prueba que la que merecía, aumentando así la probabilidad de arribar a una decisión errónea. La evidencia muestra que este riesgo puede ser reducido cuando esta prueba haya tenido una posibilidad real de ser cuestionada en la audiencia.⁸³

países del *common law* EDMOND (2019), pp. 764-772; abarcando países de la tradición continental VÁZQUEZ (2018), *passim*.

⁷⁹ White Burgess Langille Inman v. Abbott and Haliburton Co., 2015 SCC 23, [2015] 2 S.C.R. 182 (<https://decisions.scc-csc.ca/scc-csc/scc-csc/en/item/15328/index.do>). En este caso la Corte ha desarrollado un umbral mínimo que el experto debiera satisfacer para entender que se cumple con la exigencia de admisibilidad asociada a la imparcialidad. La Corte deriva esta exigencia del requisito de idoneidad del experto, entendiendo que se imparcialidad es un componente de ella. La Corte establece que el umbral se satisface si el experto está en condiciones de cumplir su deber o su opinión no cambiaría no importando quien lo contrate. Si, en cambio, quien cuestiona la imparcialidad del perito es capaz de mostrar que existe una preocupación realista de que ello no ocurriría, podría generarse su exclusión por falta de imparcialidad.

⁸⁰ VÁZQUEZ (2018), p. 102. Esto explicaría también cierto nivel de desconfianza con los peritos de parte (no los institucionales que actúan como auxiliares del Ministerio Público) que se detecta en la escasa evidencia empírica disponible en el país en este punto.

⁸¹ Por ejemplo, en el caso del Reino Unido, EASTMAN y RIX (2022), p. 35.

⁸² Recientemente en nuestro país se ha planteado que la parcialidad cognitiva de los peritos, es decir, asociada a la existencia de sesgos cognitivos en ellos, podría generar problemas de admisibilidad de la prueba pericial por falta de confiabilidad de esta. AGUILERA y GALLEGUILLLOS (2022), pp. 45-46.

⁸³ SCHAUER y SPELLMAN (2013), p. 16.

En este contexto, una estrategia para minimizar los riesgos causados por los sesgos cognitivos debiera pasar por mejorar el escrutinio y confrontación de la prueba pericial en juicio, con el propósito de generar información de mayor calidad que permita una valoración más precisa de la misma. Existen nuevamente distintas alternativas para esto. Dentro de ellas: favorecer la confrontación por vía del uso de otros peritos (peritajes de refutación) y potenciar las reglas que regulan las herramientas de confrontación de la prueba en el desarrollo del juicio.

Sobre la posibilidad de confrontar a un experto con el uso de otro experto, existe evidencia que destaca su impacto positivo en mejorar la calidad de la valoración de dicha prueba. Así, Garrett y Mitchel llevaron adelante un estudio experimental con jurados simulados exponiéndolos a casos en los que debieron decidir basados no solo considerando un perito presentado por los fiscales, sino con la presencia de peritos de la defensa que refutaban al anterior. El análisis mostró resultados significativos en reducción de tasas de condenas en esos casos.⁸⁴ Existe evidencia más acotada en el país que apunta en la misma dirección.⁸⁵

La evidencia disponible en diversos países indica que, a pesar de su impacto, se trata de una práctica que es excepcional. Las razones se vinculan a diferentes obstáculos estructurales que tienen las defensas para acceder a estos peritajes y así estar en condiciones de presentar su propia prueba en juicio.⁸⁶ La escasa evidencia en nuestro país muestra el mismo fenómeno⁸⁷ e incluso sugiere que existe como tendencia general un sesgo en los jueces que tiende a favorecer u otorgarles mayor valor a los peritos oficiales limitando el impacto y desincentivando el uso de prueba de refutación.⁸⁸

Un desafío entonces para el sistema legal es diseñar mecanismos y reglas que favorezcan la existencia de prueba de refutación en materia de opiniones periciales. Eso puede pasar por diversas alternativas, incluyendo el acceso de las defensas a los recursos públicos disponibles de producción de conocimiento experto⁸⁹ o una mejor regulación sobre el acceso a los materiales de trabajo de los peritos para poder facilitar la elaboración de pericias de refutación.

⁸⁴ GARRETT (2021), p. 114.

⁸⁵ Una investigación sobre el impacto de las denominadas “metapericias” psicológicas en el período 2006-2015 mostró que en casos que en que hubo presencia de esa prueba aportada por la defensa las tasas de condenas disminuían significativamente y aumentaban los porcentajes de absoluciones respecto a los casos sin esa prueba. CONDEMARIN *et al.* (2015), pp. 51-54.

⁸⁶ EDMOND (2020), *passim*; GARRETT (2021), *passim*; MORGAN (2023b), *passim*; NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2009), *passim*.

⁸⁷ DUCE (2018), p. 78. En la encuesta de la División de Estudios de la Corte Suprema también se identifica el problema de la falta de recursos como uno de acceso al uso de prueba pericial en el proceso penal. Así, un 77% de los jueces y abogados estuvieron de acuerdo que los costos de los peritajes inciden en el acceso de ciertos litigantes a ellos y sólo un 7% que no lo dificultan. DIVISIÓN DE ESTUDIOS CORTE SUPREMA (2017), p. 32.

⁸⁸ DUCE (2018), pp. 82-83; GONZÁLEZ-WILHELM (2018), pp. 26-36. También existe evidencia que muestra que jueces desestiman valor a peritajes de refutación (metaperitajes) en base a diversas consideraciones sobre su validez. HUERTA (2013), pp. 170-175. En esta dirección incluso se ha manifestado la Corte Suprema. Corte Suprema, Rol N° 3521-2012 de 25 de junio de 2012.

⁸⁹ En esta línea se pronunció un comité creado por la *House of Lords* de Inglaterra para analizar el estado de la ciencia forense y al sistema de justicia criminal en su informe de 2019. HOUSE OF LORDS - SCIENCE AND TECHNOLOGY SELECTED COMMITTEE (2019), p. 49.

Un segundo aspecto que se revisa a modo ejemplar es sobre los mecanismos a través del cual se lleva adelante la confrontación en la audiencia de juicio. La herramienta tradicional para llevar adelante esta tarea en el contexto de funcionamiento de sistemas acusatorios como el nacional es por medio del contraexamen, es decir, la posibilidad que el abogado interroge al perito presentado por su contraparte. La evidencia muestra que esta puede ser una herramienta efectiva para mejorar el control de esta prueba.⁹⁰ Al mismo tiempo también muestra que ella no es suficiente por sí sola y, frecuentemente, no produce los resultados esperados debido a la debilidad de los litigantes en su tarea.⁹¹ En este contexto, un área de trabajo para cambiar este panorama es favorecer un acceso completo y oportuno de la información producida por el perito para preparar la confrontación. La importancia de este punto hace que sea tratado por separado.

2.1.3. Mejorar la calidad de los sistemas de registro, contenidos y acceso a los informes periciales:

Un elemento crucial para identificar la existencia de sesgos cognitivos es contar con un nivel importante de acceso a información relativa a cómo fue construido el peritaje y se llegó a sus conclusiones.⁹² Junto con lo anterior, también es requerido acceso oportuno a esa información para tener una posibilidad real de cuestionar la admisibilidad del peritaje o para favorecer su confrontación en juicio.

Es común identificar reglas en legislaciones procesales comparadas sobre los contenidos mínimos que debieran incluir los reportes periciales escritos y también sobre el acceso a esa información,⁹³ aun cuando haya críticas en la calidad de sus contenidos en la práctica.⁹⁴ En cambio, la documentación y registro de los procedimientos realizados han sido usualmente un tema de menor preocupación, permitiendo prácticas en el tratamiento de la información producida por los expertos que podría afectar los niveles de escrutinio de la prueba pericial, especialmente respecto a problemas generados por los sesgos cognitivos. Se trata de un nivel diverso a la información que se espera forme parte del reporte escrito y que incluye a toda otra información relevante que resulta clave para evaluarlo.⁹⁵

En nuestro país no existen reglas claras que establezcan exigencias de registro y documentación del proceso de trabajo que permite construir el peritaje. Se trata de un vacío a corregir. Un estándar posible en esta materia sería el propuesto por la NCFS de los Estados Unidos en el año 2015. En

⁹⁰ Específicamente sobre el tema de este trabajo Schauer, luego de desmitificar que el contraexamen sea una herramienta infalible, destaca que frecuentemente puede ayudar a revelar fuentes de sesgos o conflictos de intereses, entre otros. SCHAUER (2022), p. 104.

⁹¹ THE LAW COMMISSION (2011), p. 5; EDMOND (2020), pp. 436-437; GARRET (2021), pp. 135-136; MORGAN (2023 b), p. 9. En Chile DUCE (2018), pp. 78-80.

⁹² Enfatizando la necesidad de claridad en los reportes periciales como elemento indispensable para su adecuada comprensión NEAL *et al.* (2022b), p. 179.

⁹³ Una breve revisión de varios códigos procesales en América Latina y Europa CÁCERES (2023), pp. 46-80; con foco en países de América Latina DUCE (2013), pp. 155-158; citando algunos ejemplos de derecho comparado de distintos continentes VÁZQUEZ (2022), pp. 17-25.

⁹⁴ El informe del NRC-NAS señala que existe una necesidad crítica en la mayoría de los campos forenses de elevar los estándares de reporte de los resultados de las investigaciones periciales. NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2009), p. 185.

⁹⁵ Por ejemplo, se habla que mucha de esta información podría estar disponible en “anexos” del informe y no en el cuerpo central del mismo. VÁZQUEZ (2022), p. 20.

él se señala que el objetivo a satisfacer por un proceso adecuado de registro y documentación debiera ser el de permitirle a cualquier otro analista o experto que cuente un entrenamiento y experiencia adecuada comprender y evaluar el trabajo desarrollado y analizar e interpretar en forma independiente los datos y las conclusiones obtenidas. Esto debiera incluir todo tipo de información considerada por el experto en el desarrollo del procedimiento, sus resultados preliminares, los resultados obtenidos en las distintas pruebas aplicadas, información sobre la acreditación de la institución a la cual trabaja, de su certificación personal, entre otras.⁹⁶

Por otra parte, sí existe en Chile una regla que impone un deber de entrega de información sobre el perito, al exigir el artículo 314 inciso tercero del CPP que la parte que intente introducir esta prueba a juicio debe acompañar comprobantes que acrediten la idoneidad profesional del perito para su discusión en la audiencia de preparación de juicio oral. Se trata de un estándar que cubre una porción menor de la información relevante a registrarse y que, además, ha sido interpretado por la jurisprudencia de tribunales superiores en un estándar bastante bajo.⁹⁷

En materia de contenido de los informes periciales, el CPP contempla una regla (artículo 315) que señala que ellos deben incluir: la descripción de la persona o cosa que es objeto del peritaje; la relación circunstanciada de todas las operaciones prácticas y su resultado; y, las conclusiones que formularen.⁹⁸ Se trata de una regulación que en una lectura estricta podría obligar a incluir mucha de la información requerida para permitir evaluar adecuadamente el peritaje.⁹⁹ Con todo, no se trata de un listado completo y, además, permite interpretaciones que se satisfacen con contenidos básicos o mínimos, lo que parece ser la práctica prevalente en Chile según demuestra la evidencia disponible.¹⁰⁰ Esto habla de la necesidad de introducir perfeccionamientos en nuestra legislación. Nuevamente el derecho comparado ofrece ejemplos muy interesantes de regulaciones que detallan con mayor precisión exigencias de contenidos sustantivos de los informes periciales y también vinculadas a las calidad, experiencia e idoneidad del experto.¹⁰¹ Ellos podrían servir de guía para contar con una regulación más consistente con el objetivo de favorecer mayores niveles de control de la prueba pericial. Pero más allá de la necesidad de propuestas de *lege ferenda*, se trata de un

⁹⁶ NATIONAL COMMISSION ON FORENSIC SCIENCES (2015), *passim*.

⁹⁷ Por ejemplo, Corte de Apelaciones de Santiago, Rol N° 2130-2009, 21 de octubre de 2009; Corte de Apelaciones de Arica, Rol N° 145-2010, de 7 de julio de 2010; Corte Suprema, Rol N° 11515-2014, de 21 de julio de 2014. También sobre este punto AGUILERA y GALLEGUILLOS (2022) pp. 39-41.

⁹⁸ Debe notarse que la redacción de esta regla es muy similar a la del artículo 237 del Código de Procedimiento Penal de 1906 y casi idéntica a la del artículo 478 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal española de 1882. Se trata de un área que ha tenido muy poca innovación en nuestro sistema legal.

⁹⁹ El informe del NRC-NAS identifica como elementos mínimos que debiera contener un reporte pericial: descripción de los métodos y materiales utilizados, los procedimientos, resultados y conclusiones obtenidas. Además, se sostiene que en los casos que sea apropiado deben identificarse las fuentes de incertidumbre en los procedimientos y conclusiones en conjunto con las estimaciones de su escala. NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2009), p. 186.

¹⁰⁰ DUCE (2018) p. 66; GONZÁLEZ-WILHELM (2018), pp. 344-347.

¹⁰¹ Dos buenos ejemplos de regulaciones normativas que detallan exigencias de contenidos y de información de acreditación del perito son la regla 19.4 de las *Criminal Procedural Rules* de 2020 de Inglaterra y Gales y la regla 26.a.2.b de las *Federal Rules of Civil Procedure* de los Estados Unidos. A nivel regional pueden verse los casos del Código de Processo Civil de Brasil (art. 473) y el Código General del Proceso de Colombia (art. 226) citados por VÁZQUEZ (2022), pp. 17-21.

área de trabajo en la que se podría avanzar con la mejora de protocolos de reporte que las propias instituciones.¹⁰²

Mejoras en el registro, documentación y contenidos de los informes periciales pueden tener un impacto limitado sino van de la mano de reglas y prácticas que aseguren acceso oportuno a la información.¹⁰³ Sobre esta materia, contamos con una regulación que se hace cargo de algunas de las dimensiones del problema, pero no todas. Los artículos 182 y 260 del CPP establecen un estándar de descubrimiento de los peritajes de la fiscalía que parece adecuado. En primer lugar, permiten que el imputado y su defensa accedan de manera completa a ellos e incluso obtengan copias. En segundo término, ese acceso debe producirse durante el desarrollo de la etapa de investigación y, en todo caso, cuando esta haya sido cerrada.¹⁰⁴

Las normas que regulan el descubrimiento de los peritajes de los querellantes (artículo 261 letra c y 259 letra f del CPP) y la de defensa (artículo 263 letra c CPP) ponen especial énfasis en la individualización del perito y sus calidades, pero son menos explícitas en su informe. La oportunidad del descubrimiento también presenta algunas diferencias. Así, la querellante debiera descubrir su prueba al menos 15 días antes de realizarse la audiencia de preparación del juicio (artículo 261 CPP) y la defensa, en cambio, podría hacerlo incluso en la misma audiencia (artículo 263 CPP). Menores niveles de exigencia de descubrimiento a nivel de contenido y oportunidad son problemáticas ya que los sesgos cognitivos también pueden afectar a los expertos de los querellantes y defensas, debiendo existir prácticas que favorezcan un mayor control de ellos en esos casos.

Finalmente, tampoco existe una regulación completamente clara acerca en nuestra legislación procesal penal acerca de las consecuencias que tiene el incumplimiento de los deberes de acceso a la información, especialmente, cuando esto se produce por el problema de informes con contenidos mínimos o incompletos.¹⁰⁵

Como se puede ver, existen espacios importantes para mejorar las prácticas y regulaciones legales que abordan el uso de la prueba pericial en el proceso penal, lo que podría contribuir a reducir o minimizar los riesgos que causan los sesgos cognitivos.

2.2. Identificación y breve explicación de algunas herramientas o aspectos institucionales

¹⁰² Como parte de la investigación se solicitó por transparencia información sobre la existencia de protocolos relativos al contenido de los informes que evacúan a distintas instituciones periciales. Se pueden observar avances importantes en esta materia en los últimos años en instituciones como el Servicio Médico Legal. El análisis detallado de esa información será parte de los trabajos posteriores de esta investigación.

¹⁰³ AGUILERA y GALLEGUILLOS (2022), p. 66.

¹⁰⁴ A pesar de la claridad de estas reglas ha existido igualmente debate en la jurisprudencia sobre el momento en que se deben acompañar los antecedentes del perito que acrediten su idoneidad. Así, en una decisión de la Corte de Apelaciones de Antofagasta se sostuvo que se cumple el deber al momento de la audiencia de preparación de juicio oral y no antes. Corte de Apelaciones de Antofagasta, Rol N° 276-2010, de 3 de septiembre de 2009.

¹⁰⁵ Sobre la poca claridad de las consecuencias legales de la no entrega oportuna del informe escrito AGUILERA y GALLEGUILLOS (2022), p. 59.

Mejores reglas y prácticas procesales podrían tener un efecto en reducir los problemas generados por los sesgos cognitivos de los peritos. Con todo, no serán suficientes si no son complementadas por otras acciones y medidas, como, por ejemplo, que apunten a mejorar el diseño de las instituciones que proveen conocimiento experto y el desarrollo de regulaciones no procesales que pongan un marco adecuado al ejercicio de la actividad pericial forense en quienes la ejecutan.

Con el propósito de dar una imagen del tipo de cuestiones que se podrían abordar en este ámbito, se analizará en forma breve dos aspectos que fueron destacados en el informe del NRC-NAS de 2009¹⁰⁶ como parte de estrategias para limitar los problemas generados por los sesgos cognitivos y que han contado con importante apoyo en opiniones posteriores de especialistas que trabajan en esta materia.

2.2.1. La necesidad de contar con laboratorios forenses independientes

La influencia de las agencias de persecución penal (ya sea policías o ministerio público) sobre las decisiones de sus laboratorios forenses constituye un problema serio. Ya se tuvo oportunidad de mencionar que el trabajo de instituciones forenses bajo agencias de persecución penal puede generar un entorno que favorezca el surgimiento de sesgos producto de presiones institucionales por obtener resultados, entre otros.¹⁰⁷ Existen, además, ejemplos famosos en el ámbito comparado que dan cuenta de este problema y el impacto que podría tener en afectar la confiabilidad de miles de informes periciales.¹⁰⁸

En este contexto, la el NRC-NAS en su reporte de 2009 incluyó como recomendación (4) el remover los laboratorios forenses públicos del control administrativo de las policías o de las oficinas de fiscales, promoviendo autorizaciones del Congreso que permitieran contar con fondos a nivel estatal y local para ello.¹⁰⁹ El objetivo perseguido por esta recomendación fue la de generar espacios de suficiente autonomía de los laboratorios forenses para proteger la integridad de sus hallazgos.¹¹⁰ Con posterioridad se ha seguido insistiendo en avanzar en esta dirección constatándose lo dificultoso que ha resultado.¹¹¹

¹⁰⁶ NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2009), *passim*.

¹⁰⁷ Además de la bibliografía ya citada GIANELLI (2020), pp. 250-259; GARRETT, 2021, pp. 111-112.

¹⁰⁸ Uno de ellos en los Estados Unidos es el de Fred Zain, quien trabajó por 13 años en el laboratorio de la policía de West Virginia en los Estados Unidos, donde llegó incluso a ser supervisor de la unidad de serología. Durante estos años prestó testimonio clave para la condena de diversos acusados en su Estado y en Texas. Luego de una serie de exoneraciones logradas por vía de ADN de personas respecto de las cuales él había declarado su culpabilidad, la Corte Suprema de West Virginia inició una investigación en su contra. Por medio de esta, se descubrieron más condenas erróneas producto de su testimonio y un conjunto enorme de irregularidades en su trabajo que dieron cuenta de un problema no casual, sino sistémico, en su desempeño. GARRETT (2011), pp. 252-255; GUERRRA-THOMPSON (2016), pp. 39-41. Un caso más reciente de alto impacto en los Estados Unidos es el de Annie Dookhan quien en sus 10 años de analista de laboratorio de drogas en el Estado de Massachussets aumentó artificialmente la cantidad de peso de las drogas incautadas y dio como positivos resultados de prueba de drogas que no lo eran, comprometiendo cerca de 40 mil casos que han sido objeto de revisión. GUERRRA-THOMPSON (2016), pp. 42-43. Una revisión más sistemática de este tipo de casos en los Estados Unidos en GUERRRA-THOMPSON (2016), pp. 35-81. El problema no es patrimonio exclusivo de los Estados Unidos. En Canadá uno de los casos de mayor relevancia e impacto fue el del pediatra patólogo forense Dr. Charles Smith. ROACH (2009), pp. 72-74; CAMPBELL (2019) pp. 175-181.

¹⁰⁹ NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2009), pp. 190-191.

¹¹⁰ GIANELLI (2010), p. 261.

¹¹¹ Un análisis de las resistencias que ha enfrentado este proceso en GUERRA-THOMPSON (2016), pp. 181-204. Una compilación de argumentos que se han formulado en contra de la recomendación del NRC-NAS en GIANELLI

En el ámbito interamericano este tema ha sido planteado. En un caso resuelto el año 2021 por la Corte Interamericana se detectaron serios problemas en la investigación de un homicidio, causados entre otras razones por la dependencia de las agencias periciales de los órganos de persecución penal. La Corte estableció como una medida de no repetición la necesidad de avanzar a la creación de un sistema pericial autónomo de la persecución penal.¹¹²

Como en muchos otros temas, se trata de una cuestión que casi no ha sido debatida en Chile no obstante dos de los principales laboratorios forenses del dependen de las policías¹¹³ y que también han existido casos de alta connotación pública (vgr. “operación huracán”) que mostraron los riesgos de este tipo de dependencia administrativa para asegurar la integridad de las opiniones periciales.¹¹⁴

Remover a los laboratorios forenses de las agencias de persecución penal no es una tarea fácil y ello podría explicar su limitado avance en los Estados Unidos desde la recomendación del NRC-NAS de 2009. Por de pronto, supone una voluntad política importante. Los laboratorios representan recursos y poder para las instituciones policiales o del Ministerio Público del que dependen y naturalmente se oponen a perderlo. Por lo mismo, la solución ideal propuesta por el NRC-NAS podría no estar disponible en todos los lugares como una medida en la que se pueda avanzar en el corto plazo. Esto impone la necesidad de buscar otras alternativas de diseño institucional que eleven los niveles de autonomía o independencia de los laboratorios forenses aún sin perder su dependencia administrativa actual. Por ejemplo, se ha propuesto para el caso de los Estados Unidos que esto se podría lograr por medio del desarrollo de murallas chinas o cortafuegos que impidan la intervención directa de las autoridades policiales o fiscales en el trabajo de los analistas y expertos forenses.¹¹⁵

2.2.2. Regulaciones y procedimientos que aseguren calidad del trabajo forense:

(2010), pp. 259-261. Insiste en esta propuesta en forma más reciente RAKOFF (2021), p. 69. La necesidad de laboratorios independientes ha sido también propuesta en el ámbito internacional por diversos autores. DU (2017), pp. 76-77.

¹¹² La Corte Interamericana consideró que los defectos de la investigación afectaron las garantías de los artículos 8 y 25 de la Convención Americana. En las medidas de no repetición impuso que en un plazo de dos años el estado debía “Elaborar, presentar e impulsar, a través de la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal, una iniciativa de reforma constitucional para dotar de autonomía e independencia a los Servicios Periciales, como órganos especializados, imparciales, con personalidad jurídica y patrimonio propio, los cuales gozarán de plena autonomía técnica y de gestión, así como de capacidad para decidir sobre el ejercicio de su presupuesto y para determinar su organización interna.” Corte Interamericana de Derechos Humanos, Sentencia Caso Digna Ochoa y familiares vs. México, 25 de noviembre de 2021, párr. 177.6.

¹¹³ Esto incluye al Laboratorio de Criminalística de la PDI (<https://www.pdichile.cl/instituci%C3%B3n/unidades/laboratorio>) (última visita el 3 de octubre de 2024) y al LABOCAR de Carabineros (<https://www.carabineros.cl/secciones/especialidades/>) (última visita el 3 de octubre de 2024).

¹¹⁴ Una explicación del caso en AGUILERA y GALLEGUILLOS (2022), pp. 139-140. Un perfil y relato del perito principal involucrado en ese caso que da cuenta de la operatoria del sistema puede verse en PIZARRO (2021), pp. 215-246.

¹¹⁵ GIANELLI (2010), pp. 265-266; GARRET (2021), p. 199.

Un aspecto crucial en el funcionamiento de los laboratorios e instituciones forenses es contar con regulaciones y procedimientos de trabajo que aseguren su calidad y que, por lo mismo, minimicen los riesgos producidos por los sesgos cognitivos. Para efectos de esta sección estas regulaciones y procedimientos se agruparán en dos áreas sin pretender cubrir exhaustivamente todos los aspectos¹¹⁶: controles de aseguramiento de la calidad institucionales (y personales) y diseño de procesos de trabajo. El reporte del NRC-NAS de 2009 dedicó diversas recomendaciones a esta materia.¹¹⁷

Tratándose de controles de aseguramiento de la calidad las recomendaciones enfatizan la necesidad de que los laboratorios forenses cuenten con sistemas de control institucional que incluyen procesos de acreditación validados internacionalmente y la implementación sistemas periódicos de auditoría y control de calidad de los laboratorios (*proficiency testing*), entre otras.¹¹⁸ A nivel individual, se destaca la necesidad que los peritos estén sometidos a esquemas regulares de certificación que les permitan validar su idoneidad para las tareas que deben cumplir¹¹⁹ y aun antes en la mejora de los procedimientos de selección estableciendo perfiles que permitan contratar a personas más idóneas para la tarea.¹²⁰

Se analiza brevemente la acreditación institucional como una herramienta para graficar mejor el punto. La acreditación significa que una institución profesional de corte científico ha evaluado si el laboratorio cumple con estándares exigidos por las respectivas disciplinas.¹²¹ En materia de laboratorios forenses existe un estándar internacional de acreditación, el ISO/IEC 17025:2017.¹²²

A partir de las recomendaciones del NRC-NAS varios Estados en los Estados Unidos han avanzado legislativamente a exigir acreditación a sus laboratorios forenses¹²³, pero la mayoría lo hace en forma voluntaria, llegando a 9 de 10 laboratorios que cuentan con financiamiento público a tener algún tipo de acreditación en el año 2014.¹²⁴

Una investigación en Chile publicada el año 2018 da cuenta que la acreditación de algún tipo parece ser más bien una excepción, especialmente con los estándares internacionales de la ISO/IEC 17025: 2017.¹²⁵ El panorama actual no cambió de manera sustancial aun cuando se detecta una evolución que muestra una mayor sensibilidad en el tema. Para analizar este punto, se recabó

¹¹⁶ Por ejemplo, hay diversas investigaciones que ponen foco en recomendaciones dirigidas al trabajo específico de los analistas forenses y peritos más que en prácticas institucionales. KUNKLER y ROY (2023), *passim*.

¹¹⁷ Se trata de las recomendaciones 6 a 9 cuyo desarrollo se encuentra en el capítulo 7 del documento. NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2009), pp. 193-216. Varias de ellas ya habían sido objeto de debate previo. Por ejemplo, GIANELLI (2007), pp. 208-220.

¹¹⁸ HUNDL *et al.* (2023), *passim*.

¹¹⁹ GUERRA-THOMPSON (2016), pp. 193-197.

¹²⁰ DROR (2013), pp. 7-8.

¹²¹ GARRET (2021), p. 152.

¹²² International Standard "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories" ISO/IEC 17025: 2017 (E), 3rd. ed., 2017. <https://www.iso.org/publication/PUB100424.html> (última visita el 8 de septiembre de 2025). Según señala la propia institución que lo ha desarrollado, este estándar permite a los laboratorios mostrar que actúan de manera competente y generan resultados válidos, promoviendo así confianza en su trabajo a nivel nacional e internacional.

¹²³ GUERRA-THOMPSON (2016), p. 193.

¹²⁴ GARRETT (2021), p. 152.

¹²⁵ DUCE (2018), pp. 64-65.

información de las tres principales instituciones públicas del sistema que cuentan con laboratorios acreditables: el Laboratorio de Criminalística de la PDI, el LABOCAR de Carabineros y el Servicio Médico Legal (SML).

Así, la información disponible en la web del Laboratorio de Criminalística señala en esta materia que si bien se obtuvo acreditación según la norma ISO 9001:2015¹²⁶ para su laboratorio central desde noviembre 2017 a noviembre de 2020, tratándose del estándar ISO/IEC 17025: 2017 se aspiraba a que, con la implementación del nuevo edificio institucional, se lograra tal acreditación. La página no contiene más información ni sobre la actualización de la acreditación ISO 9001:2015 ni sobre el avance en el estándar forense.¹²⁷ Para complementar la información se hizo una solicitud por transparencia requiriendo información sobre acreditaciones vigentes y en trámite. La respuesta indicó que las secciones de Bioquímica y Biología de los laboratorios central y regionales contaban con acreditación ante el SML de acuerdo con la ley n° 19.970 que creó registro nacional de ADN. No se informa de acreditaciones internacionales distintas ni de procesos en trámite para obtenerlas.¹²⁸

Tratándose del LABOCAR de Carabineros, la página web institucional no entrega información sobre la materia y tampoco la Cuenta Pública 2023.¹²⁹ En su respuesta al requerimiento realizado por vía de transparencia, se envió la certificación de la acreditación ISO 9001:2015 obtenida por el Departamento de Criminalística, originalmente en diciembre de 2019 y luego renovada en el mismo mes de 2022, la que tiene vigencia hasta el mes de diciembre de 2025.¹³⁰ No hay información sobre acreditaciones específicas ni procesos en curso para la ISO/IEC 17025: 2017.

Finalmente, en el caso del SML, la página web de la institución no aclara la existencia de acreditaciones internacionales aun cuando tiene una sección dedicada a “política de calidad”¹³¹ y otra destinada a “procedimientos estandarizados”.¹³² En la respuesta recibida a la solicitud de transparencia, se informó que en enero de 2021 (Resolución Exenta n° 93-2021) se dispuso la creación de equipos de trabajo para unificar y estandarizar los procedimientos a nivel nacional y luego avanzar en distintos pasos destinados a obtener su acreditación.¹³³ Esto último no se habría producido a la fecha ya que no se especifica en la respuesta que el proceso haya concluido ni hay evidencia en la página web de aquello. Con todo, la revisión de la sección de “procedimientos estandarizados” de la web institucional da cuenta de la existencia de 21 documentos con

¹²⁶ Este estándar tiene por foco la gestión de calidad de las instituciones, públicas o privadas, con lo que no aborda las cuestiones más específicas sobre el manejo de laboratorios forenses que sí es parte central del estándar ISO/IEC 17025: 2017. Información en: <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es> (última visita el 8 de septiembre de 2025).

¹²⁷ <https://www.pdichile.cl/instituci%C3%B3n/unidades/laboratorio> (última visita el 8 de septiembre de 2025).

¹²⁸ Respuesta de la Jefatura Jurídica de la Policía de Investigaciones de Chile de 11 de junio de 2024 (documento en formato electrónico en poder del autor).

¹²⁹ https://www.carabineros.cl/img/banner/archivos/303_Cuenta_Publica_2023.pdf (última visita el 8 de septiembre de 2025).

¹³⁰ Carabineros de Chile Subcontraloría General Departamento de Información Pública y Lobby, Resol. Ext. Nro. 105, 28 de mayo de 2024 (documento en formato electrónico en poder del autor).

¹³¹ <https://www.sml.gob.cl/index.php/politica-de-calidad/> (última visita el 8 de septiembre de 2025).

¹³² <https://www.sml.gob.cl/index.php/procedimientos-estandarizados/> (última visita el 8 de septiembre de 2025).

¹³³ Servicio Médico Legal, Ordinario 3952, 16 de mayo de 2024 (documento en formato electrónico en poder del autor).

procedimientos estandarizados en distintas materias. Varios de ellos tienen fecha del mes de junio de 2024. Esto daría cuenta que el proceso iniciado el 2021 ha tenido avances en las etapas previas a la acreditación.

La evidencia recopilada permite apreciar que en dos de las tres instituciones existe la aspiración de lograr acreditaciones internacionales, aun cuando dichos procesos no hayan concluido. Esto debe ser visto como una evolución positiva, a pesar de que en lo concreto la situación de 2025 sea muy similar a la registrada el 2018.

En materia de diseño de procesos de trabajo, las recomendaciones más habituales incluyen el desarrollo de procedimientos estandarizados de operación,¹³⁴ cambios en los sistemas de gestión de casos en los laboratorios¹³⁵ y la elaboración de protocolos de trabajo orientados específicamente a minimizar los riesgos causados por los sesgos cognitivos de los peritos, incluyendo como contenido central medidas para evitar sesgos contextuales por el acceso a información irrelevante para la tarea de parte del analista. En este último punto el desarrollo más importante en los últimos años ha sido la elaboración y perfeccionamiento del protocolo conocido como *Linear Sequential Unmasking* (LSU)¹³⁶ y en su versión perfeccionada como *LSU-Expanded*¹³⁷.

La información disponible en el país sobre esto es escasa y se requiere mayor investigación para analizar los protocolos y medidas existentes, su práctica y en qué medida ellos se hacen cargo del problema de los sesgos cognitivos. El hecho que se haya avanzado en la generación de procedimientos estandarizados en el SML en los últimos años a partir del proceso iniciado en enero de 2021 es una noticia positiva. Con todo, información previa sobre el funcionamiento del SML mostraría severos incumplimientos a aspectos básicos de protocolos tratándose de su unidad encargada de elaborar los peritajes tanatológicos, lo que sugeriría que podría haber brechas importantes entre regulación y práctica. En efecto, una auditoría efectuada por la Contraloría de la República constató, entre otras cuestiones, falta de registro de recepción de muestras, resguardo de estas en lugares inapropiados generando estado de descomposición de ellas, tardanza en emisión y envío de informes periciales, entre otras.¹³⁸ Deficiencias similares han sido constadas en informes previos del año 2011 y 2017,¹³⁹ por lo que estaríamos en presencia de problemas de largo arrastre y que no se solucionan simplemente con cambio de instrumentos de regulación.

Concluyendo, en el ámbito de herramientas institucionales, todo indica que existen enormes espacios de mejora, pero también mucha necesidad de profundizar en la investigación para detectar con mayor precisión el tipo y magnitud de problemas que enfrenta nuestro actual diseño institucional para lidiar adecuadamente con los sesgos cognitivos de los peritos.

¹³⁴ NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2009), p. 191, específicamente ver la recomendación n° 5; GIANELLI (2008), p. 219. Para el ámbito de la psicología forense NEAL *et al.* (2022b), pp. 178-179.

¹³⁵ DROR (2013), p. 7; DU (2017), p. 76.

¹³⁶ DROR (2015), *passim*.

¹³⁷ DROR y KUKUCKA (2021), *passim*; QUAGLEY-MACBRIDE *et al.* (2022), *passim*. Al tratarse de una estrategia nueva aún no se ha producido evidencia que acredite su efectividad para todas las disciplinas, por ejemplo, en el campo de la psicología forense. NEAL *et al.* (2022), pp. 114-115.

¹³⁸ CONTRALORÍA GENERAL REGIONAL METROPOLITANA, Informe final Servicio Médico Legal N° 807/2021, 21 de diciembre de 2021.

¹³⁹ GONZÁLEZ-WILHELM (2018), pp. 947-949.

3. A modo de conclusión

Es muy probable que el uso de la prueba pericial en la justicia penal se incremente en el futuro de la mano del enorme avance tecnológico y científico que experimenta la sociedad actual. También es predecible que ello se traduzca en una mejora en la calidad de información que es considerada para adoptar decisiones. A la vez, también es posible que, de la mano de estos impactos positivos, se generen problemas derivados del desconocimiento o poca comprensión de algunos riesgos y límites que presenta el uso de esta prueba.

Este trabajo constituye un esfuerzo destinado a alertar sobre uno de los riesgos: la presencia de sesgos cognitivos en los peritos. La evidencia muestra que se trata un problema serio, que puede afectar de manera significativa la calidad de las opiniones y conclusiones de quienes las formulan, exponiendo al sistema de justicia criminal a diversos tipos de errores. A pesar de esto, es una materia que no ha generado mayor atención de parte de la doctrina nacional. Un primer objetivo de este trabajo ha sido alertar sobre este problema aportando elementos de diagnóstico que ayuden a sensibilizar acerca de su existencia e incentivar el desarrollo de más investigación a nivel nacional que nos permita tener una imagen más completa de las distintas dimensiones en las que se puede estar presentando el problema en nuestro país.

El artículo ha ido un poco más allá, ya que se ha hecho un esfuerzo por identificar potenciales herramientas y diversas estrategias que a futuro podrían contribuir para minimizar los riesgos que genera la presencia de sesgos cognitivos en los peritos. Sin poder profundizar en cada herramienta, tarea que se espera avanzar en etapas futuras de esta investigación, se han planteado un conjunto de alternativas que muestran es posible avanzar en algunas mejoras sin necesidad de introducir reformas legales o realizar cambios estructurales que supongan necesariamente mayores recursos. Por cierto, algunas reformas legales y la disposición a introducir cambios de corte más estructural podría ser una ayuda. Con todo, existe un espacio de trabajo importante que no depende estas variables. Para estos efectos, la experiencia comparada ofrece lecciones interesantes para considerar, pero que también requieren ser complementadas con mayor investigación a nivel nacional que permita complementar y adecuar las herramientas a las necesidades y realidad local.

En este contexto, se espera que este trabajo pueda contribuir a iniciar un debate más intenso en la materia que nos lleve a corto plazo a mejorar nuestro conocimiento y comprensión del problema y a la adopción de medidas para minimizarlo.

Referencias Bibliográficas

- AGUILERA, Gonzalo y GALLEGUILLOS, Héctor (2022): Peritajes en procedimientos reformados: análisis y valoración (Chile, Academia Judicial).
- AGUIRREZABAL, Maite (2011): “La imparcialidad del dictamen pericial como elemento del debido proceso”, en: *Revista Chilena de Derecho* (Vol. 38, N° 2), pp. 371-378.
- APPAZOV, Artur (2016): *Expert evidence and international criminal justice* (United States of America, Springer).
- ARELLANO, Jaime (2017): *Desafíos de la reforma procesal penal en Chile: análisis retrospectivo a más de una década* (Chile, Centro de Estudios de Justicia de las Américas).
- ÁRROZ, Ana (2021): *¿Niñ@s (in) competentes? Sesgos cognitivos en peritos psicólogos/as y sus efectos en los pronunciamientos técnicos en competencias testimoniales de niños, niñas y adolescentes. Tesis para Optar al Grado de Magíster en Investigación Social* (Santiago, Universidad Diego Portales)
- BEECHER-MONAS, Erica. (2007): *Evaluating scientific evidence* (Cambridge, Cambridge University Press)
- BELTRÁN, Víctor (2021): “Visión de túnel: notas sobre el impacto de los sesgos cognitivos en la toma de decisiones de la justicia criminal”, en *Revista de Estudios de la Justicia* (Vol. 34), pp. 17-58.
- BHADRA, Poulomi (2021): “Is Forensic Evidence Impartial? Cognitive Biases in Investigation and Analysis”, en: SAHNI, Sanjeev y BHADRA, Poulomi (Eds.), *Criminal Psychology and the Criminal Justice System in India and Beyond* (Singapore, Springer Publications), pp 215-227.
- BINDER, Alberto (2013): “Prólogo”, en: DUCE, Mauricio, *La prueba pericial* (Buenos Aires, Ediciones Didot), pp. 11-13.
- BÓRQUEZ, Pamela (2009): “Forma y fondo del peritaje médico legal”, en: *Revista médica de Chile* (Vol. 137), pp. 856-857.
- BREYER, Stephen (2011): “Introduction”, en: Federal Judicial Center, *Reference Manual on Scientific Evidence*, 3a edition (Washington, The National Academies Press), pp. 1-1
- CÁCERES, Cristián (2023): *el dictamen pericial y metapericial en el procedimiento judicial chileno* (Santiago, Editorial Hammurabi).
- CÁCERES, Cristián (2024): *Deontología en la labor pericial* (Santiago, Editorial Hammurabi).
- CAMPBELL, Kathryn (2019): *Miscarriages of justice in Canada* (Toronto, Toronto University Press).
- CASTILLO, Ignacio (2013): “Enjuiciando al proceso penal chileno desde el inocentrismo (algunos apuntes acerca de la necesidad de tomarse en serio a los inocentes)”, en: *Revista Política Criminal* (Vol. 8, N° 15), pp. 249-313.
- CHIN et al., (2019): “The biases of experts: an empirical analysis of expert witness challenges”, en: *Manitoba Law Journal* (Vol. 42 n° 4), pp. 21-67.
- CHIN et al., (2020): “The new psychology of expert witness procedures”, en: *Sidney Law Review* (Vol. 42 n° 1), pp. 69-96.
- CONDEMARIN, Patricia y LARA, María (2015): *Estudio sobre la instrumentalización de los peritajes psicológicos en materia de delitos sexuales en el contexto de la nueva justicia penal chilena: emergencia de nuevos escenarios*, 199 pp. (documento no publicado en poder del autor).

- CONTRALORÍA GENERAL REGIONAL METROPOLITANA, Informe final Servicio Médico Legal N° 807/2021, 21 de diciembre de 2021.
- COOPER, Glinga y METERKO, Vanessa (2019): “Cognitive bias research in forensic science: a systematic review”, en: *Forensic Science International* (Vol. 297), pp. 35-46
- CUTLER, Brian y ZAPF, Patricia (2014): “Introduction: The Definition, Breadth, and Importance of Forensic Psychology”, en: CUTLER, Brian y ZAPF, Patricia (eds.), *APA Handbook of Forensic Psychology* (Washington, American Psychological Association), pp. xvii-xxii.
- DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE LA CORTE SUPREMA (2017): *Peritajes en Chile* (Santiago, Dirección de Estudios de la Corte Suprema de Chile).
- DROR, Itiel (2013): “Practical solutions to cognitive and human factors challenges in forensic science”, en: *Forensic Science Policy & Management* (Vol. 4, N° 3-4), pp. 1-9.
- DROR, Itiel (2014): “Practical solutions to cognitive human factor challenging forensic sciences”, en: *Forensic Sciences & Management* (Vol 4 n° 3-4), pp. 2-9.
- DROR, Itiel (2015): “Context management toolbox: a linear sequential unmasking (LSU) approach for minimizing cognitive bias in forensic decision making”, en: *Journal of Forensic Sciences* (Vol. 60, N° 4), pp. 1111-1112.
- DROR, Itiel (2017): “Human expert performance in forensic decision making; seven different sources of bias”, en: *Australian Journal on Forensic Sciences* (Vol. 49), pp. 541-547.
- DROR, Itiel (2020): “Cognitive and human factors in expert decision making: six fallacies and eight sources of bias”, en: *Analytical Chemistry* (Vol. 92, N° 12), pp. 7998-8004.
- DROR, et al. (2021): “Cognitive bias in forensic pathology decisions”, en: *Journal on Forensic Sciences*, pp. 1751-1757.
- DROR, Itiel y KUKUCKA, Jeff (2021): “Linear sequential unmasking-expanded (LSU-E): a general approach for improving decision making as well as minimizing noise and bias”, en: *Forensic Science International: Synergy* (Vol. 3, N° 100161), pp. 1-5.
- DU, Mingxiao (2017): “Legal control of expert witness bias”, en: *The International Journal of Evidence & Proof* (Vol. 21, N° 1-2), pp. 69-78.
- DUCE, Mauricio (2010): “Admisibilidad de la prueba pericial en juicios orales: un modelo para armar en la jurisprudencia nacional”, en: ACCATINO, Daniela (Coord.), *Formación y valoración de la prueba en el proceso penal* (Santiago, Abeledo Perrot), pp. 60-85.
- DUCE, Mauricio (2013): *La prueba pericial* (Buenos Aires, Ediciones Didot).
- DUCE, Mauricio (2018): “Una aproximación empírica al uso y prácticas de la prueba pericial en el proceso penal chileno a la luz de su impacto en los errores del sistema”, en: *Revista Política Criminal* (Vol. 13, N° 25), pp. 42-103.
- DUCE, Mauricio (2020): “La etapa de preparación de juicio oral y su rol en el control de admisibilidad probatoria en Chile”, en: *Quaestio Facti. Revista Internacional sobre Razonamiento Probatorio* (Vol. 1), pp. 103-132.
- DUCE, Mauricio y FINDLEY, Keith (2022): “wrongful convictions and prosecutions: an introductory overview”, en: *Revista Brasileira de Direito Processual Penal* (Vol. 8, N° 2), pp. 535-536.
- DWYER, Déirdre. (2008): *The judicial assessment of expert evidence* (Cambridge, Cambridge University Press).
- EASTMAN, Nigel y RIX, Keith (2022): “Bias in expert witness practice: sources, routes to expression and how to minimise it” en: *BJ Psych Advances* (Vol. 28), pp. 35-45.

- EBERHARD, Jennifer (2020): *Biased: Uncovering the Hidden Prejudice That Shapes What We See, Think, and Do* (London, Penguin Books).
- EDMON, Gary (2019): Forensic science evidence, adversarial criminal proceedings and mainstream scientific advice, en: BROWN, Darryl, TURNER, Jenia y WEISSER, Bettina (Eds.), *The Oxford handbook in Criminal Process* (Oxford, Oxford University Press), pp. 761–785.
- EDMON, Gary y MARTIRE, Kristy (2019): “Just cognition: scientific research on bias and some implications for legal procedure and decision-making”, en: *Modern Law Review* (Vol. 82, N° 4), pp. 633-664.
- EDMOND, Gary (2015): “Forensic science evidence and the conditions for (jury) rational evaluation”, en: *Melbourne University Law Review* (Vol. 39), pp. 77-127.
- EDMOND, Gary (2019): “Forensic science evidence, adversarial criminal proceedings and mainstream scientific advice”, en: BROWN, Darryl, TURNER, Jenia y WEISSER, Bettina (Eds.), *The Oxford handbook in Criminal Process* (Oxford, Oxford University Press), pp. 761-785.
- EDMOND, Gary (2020): “Regulating forensic science and medicine evidence at trial: it’s time for a wall, a gate and some gatekeeping”, en: *The Australian Law Journal* (Vol. 94), pp. 427-438.
- EDMOND, Gary, TANJER, Jason, SEARSTON, Rachel y DROR, Itiel (2014): “Contextual bias and cross-contamination in the forensic sciences: the corrosive implications for investigations, plea bargains, trials and appeals”, en: *Law, Probability and Risk* (Vol. 14, N° 1), pp. 1-25.
- FINDLEY, Keith y SCOTT, Michael (2006): “The multiple dimensions of tunnel vision in criminal cases”, en: *Wisconsin Law Review* (Vol. 2), pp. 291-397.
- FRECKELTON, Ian y SELBY, Hugh (2009): *Expert evidence: law, practice, procedure and advocacy* (Sydney, Thomson Reuters).
- FRECKELTON, Ian, GOODMAN-DELAHUNTY, Jane, HORAN, Jacqueline y MCKIMMIE, Blake (2016): *Expert evidence and criminal jury trials* (Oxford, Oxford University Press).
- FUENTES, Claudio (2018): “La necesidad de una reforma a la prueba pericial en los tribunales de familia ¿hacia dónde debemos avanzar?”, en: RIVERO, Renée y MARÍN, Juan Carlos (Coord.), *Reformas necesarias a la justicia chilena, tomo II* (Santiago, Editorial Librotecnia), pp. 683-686.
- GARRETT, Brandon (2011): *Convicting the innocent* (Cambridge, Harvard University Press).
- GARRETT, Brandon (2021): *Autopsy of a crime lab: exposing the flaws in forensic* (California, University of California Press).
- GARRETT, Brandon y NEUFELDT, Peter (2009): “Invalid Forensic Testimony and Wrongful Convictions”, en: *Virginia Law Review* (Vol. 95, N° 1), pp. 1-97.
- GIANELLI, Paul (2006): *Understanding evidence* (United States of America: LexisNexis).
- GIANELLI, Paul (2010): “Independent crime laboratories: the problem of motivational and cognitive bias”, en: *Utah Law Review* (Vol. 2), pp. 247-266.
- GOLD, Alan (2003): *Expert evidence in criminal law: the scientific approach* (Toronto, Irwin Law).
- GONZÁLEZ- WILHELM, Leonardo (2018): *Prueba pericial litigación con peritos y medicina legal* (Santiago, Thomson Reuters).
- GOULD, Jon, CARRANO, Julia, LEO, Richard y HAIL-JARES, K. (2014): “Predicting erroneous convictions”, en: *Iowa Law Review* (Vol. 99, N° 471), pp. 471-522.

- GOULD, Jon, SMIEGOCKI, Victoria y LEO, Richard (2022): “Theorizing Failed Prosecutions”, en: *Journal of Criminal Law and Criminology* (Vol. 112, N° 2), pp. 329-367.
- GUERRA-THOMSON, Sandra (2016): *Cops in labs coats* (United States of America, Carolina Academic Press).
- HAACK, Susan (2015); “The expert witness: lessons from the U.S. Experience”, en: *Humana.Mente Journal of Philosophical Studies* (Vol. 28), pp. 39-70.
- HENRY, Jessica (2020): *Smoke but no fire* (United States of America, University of California Press).
- HORVITZ, María Inés y LÓPEZ, Julián (2004): *Derecho procesal penal chileno*, Tomo II (Santiago, Editorial Jurídica de Chile).
- HOUSE OF LORDS - SCIENCE AND TECHNOLOGY SELECTED COMMITTEE (2019). “Forensic science and the criminal justice system: a blueprint for change”, disponible en: <https://publications.parliament.uk/pa/ld201719/ldselect/ldsctech/333/333.pdf> [visitado el 26/10/2024]
- HUERTA, Sofía (2013): “Resultados de la actualización de estudio sobre metaperitajes realizados por la defensa a informes psicológicos y psiquiátricos de evaluación pericial de credibilidad de testimonio y evaluación pericial de daño, presentados por el Ministerio Público en audiencias de juicio oral los años 2010-2011”, en: *Revista jurídica del Ministerio Público* (Vol. 54), pp. 159-176
- HUNDL et al., (2020): “Implementation of a blind quality control program in a forensic laboratory, en: *Journal of Forensic Sciences*”, (Vol 65 n° 3), pp. 815-822.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (2017): “General requirements for the competence of testing and calibration laboratories (ISO/IEC No. 17025)”, disponible en: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso-iec:17025:ed-3:v1:en> [visitado el 26/10/2024].
- JIAHONG, He (2016): *Back from the dead: wrongful convictions and criminal justice in China* (Honolulu, University of Hawai’i Press).
- KAHNEMAN, Daniel (2012): *Thinking fast and slow* (United States of America: Farrar, Strauss and Giroux).
- KAHNEMAN, Daniel, SIBONY, Olivier y SUSTEIN, Cass (2021): *Noise: a flaw in human judgement* (New York, Little Brown Spark).
- KASSIN, Saul, DROR, Itiel, y KUKUCKA, Jeff (2013): “The forensic confirmation bias: problems, perspectives and proposed solutions”, en: *Journal of Applied Research in Memory and Cognition* (Vol. 2), pp. 42-52.
- KUKUCKA, Jeff, KASSIN, Saul, ZAPF, Patricia, & DROR, Itiel (2017): “Cognitive bias and blindness: a global survey of forensic science examiners”, en: *Journal of Applied Research in Memory and Cognition* (Vol. 6), pp. 452-459.
- KUNKLER, Kimberly y ROY, Tiffany (2023): “Reducing the impact of cognitive bias in decision making: Practical actions for forensic science practitioners”, en: *Forensic Science International: Sinergy* (Vol. 7), pp. 1-8.
- LE, Lan Chi, HOANG, Yen Hai, BUI, Hang Thanh, NGUYEN, Duc Quang, MAI, Son Thanh y LUONG, Hai Thanh (2023): “Wrongful Convictions in Asian Countries: A Systematic Literature Review,” en: *International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice* (Vol. 48, N° 4), pp. 345–61.

- LEUSCHNER Fredericke, RETTENBERGER, Martin y DESSECKER, Axel (2020): “Imprisoned but Innocent: Wrongful Convictions and Imprisonments in Germany, 1990-2016”, en: *Crime & Delinquency* (Vol. 5), pp. 687-711
- MARTIRE, Kristy, BALLANTYNE, Kayne, BALI, Agnes, EDMOND, Gary y KEMP, Richard (2019): “Forensic science evidence: naive estimates of false positive errors rates and reliability”, en: *Forensic Sciences International* (Vol. 302, N° 109877), Epub.
- MAUET, Thomas (2007): *Técnicas de litigación oral* (Lima, Jurista Editores).
- METERKO, Vanessa (2022): “what is cognitive bias and how does it contribute to wrongful convictions”, disponible en; <https://innocenceproject.org/what-is-cognitive-bias-how-it-contributes-to-wrongful-conviction/> [visitado el 08/09/2025]
- METERKO, Vanessa y COOPER, Glinda (2021): “Cognitive bias in criminal case evaluation: a review of the research”, en: *Journal of Police and Criminal Psychology* (Vol. 37), pp. 101-122.
- MORGAN, John (2023a): “Wrongful convictions and claims of false or misleading forensic evidence”, en: *Journal of Forensic Sciences* (Vol. 68, N° 3), pp. 908-961.
- MORGAN, John (2023b): *Wrongful Convictions and Forensic Science Errors* (United States of America, CRC Press)
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2009): *Strengthening forensic science in the United States: a path forward* (United States of America, The National Academies Press).
- NAVARRO, Javiera y GUDJONSSON, Gisli (2008): “Chilean psychologist as expert witnesses: the challenges of a new criminal justice system”, en: *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology* (Vol. 19, N° 2), pp. 249-260.
- NATIONAL COMMISSION ON FORENSIC SCIENCES (2015). *Views of the Commission ensuring that forensic analysis is based upon task-relevant information*.
- NEAL, Tess, LIENER, Pascal, DENNE, Emily y SINGH, Jay (2022): “A general model of cognitive bias in human judgment and systematic review specific to forensic mental health”, en: *Law and Human Behavior* (Vol. 46, N° 2), pp. 99-120.
- NEAL, Tess, MARTIRE, Kristy, JOHAN, Jennifer, MATHER, Elizabeth y OTTO, Randy (2022b): “The Law Meets Psychological Expertise: Eight Best Practices to Improve Forensic Psychological Assessment”, en: *Annual Review of Law and Social Science* (Vol. 18), pp. 169-192.
- PACCIOCO, David (2009): “Unplugging jukebox testimony in an adversarial system: strategies for changing the tune on partial experts”, en: *Queen’s Law Journal* (Vol.34, N° 2), pp. 565-610.
- PIZARRO, Claudio (2021): “Alex Smith: el profesor, en Peña, Juan Cristóbal (editor), Joyitas (Santiago, Hueders), pp. 215-246.
- PRESIDENT’S COUNCIL OF ADVISORS ON SCIENCE AND TECHNOLOGY (2016): “Forensic science in criminal courts: ensuring scientific validity of feature-comparison methods”. Disponible en: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/PCAST/pcast_forensic_science_report_final.pdf [visitado el 26/10/2024].
- QUAGLEY-MACBRIDE, Adele, DROR, Itiel, ROY, T..., GARRET, Brandon, y KUKUCKA, Jeff, (2022): “A practical tool for information management in forensic decisions: using linear sequential unmasking-expanded (LSU-E) in casework”, en: *Forensic Science International: Sinergy* (Vol. 4), pp. 1-6.

- RAKOFF, Jed (2021): Why the innocent plead guilty and the guilty go free (United States of America, Farrar Straus and Giroux).
- ROACH, Kent (2009): “Forensic science and miscarriages of justice: some lessons from comparative experience”, en: *Jurimetrics* (Vol. 50), pp. 67-92.
- ROACH, Kent (2023): *Wrongfully convicted*. (Toronto, Simon & Schuster Canada).
- ROXIN, Claus y SCHUNEMANN, Bernd (2019): *Derecho Procesal Penal*. (Buenos Aires, Ediciones Didot).
- SAKS, Michael y SPELLMAN, Barbara (2016): *The psychological foundations of evidence law* (New York, New York University Press).
- SALLAVACI, Oriola (2016): *The impact of scientific evidence on the criminal trial* (United Kingdom, Routledge).
- SCHAUER, Frederick (2022): *The proof* (United States of America, Harvard University Press).
- SCHAUER, Frederick y SPELLMAN, Barbara (2013): “Is expert evidence really different?”, en: *Notre Dame Law Review*, (Vol. 89, N° 1), pp. 1-26.
- SIMON, Dan (2012): *In doubt: the psychology of the criminal justice process*. (United States of America, Harvard University Press).
- TARUFFO, Michele (2008): *La prueba* (Madrid, Marcial Pons).
- THE LAW COMMISSION (2011): *Expert evidence in criminal proceedings in England and Wales* (London, Stationary Office).
- VÁZQUEZ, Carmen (2015): *De la prueba científica a la prueba pericial* (Madrid: Marcial Pons).
- VÁZQUEZ, Carmen (2018): “La im/parcialidad pericial y otras cuestiones afines: confiabilidad, desacuerdos y sesgos de los expertos”, en: *Isonomía* (Vol. 48), pp. 69-107.
- VÁZQUEZ, Carmen (2022). “Las comunidades de expertos y los sesgos cognitivos de los peritos”, en: VÁZQUEZ, Carmen (Coord.), *Manual de prueba pericial* (México, Suprema Corte de Justicia de la Nación), pp. 43-94.
- VÁZQUEZ, Carmen (2022). *Guía sobre el contenido de los informes periciales y su impacto en el debido proceso*. Consejo de la Judicatura Federal de México.
- VREDEVELDT, Annelies, VAN ROSMALEN, Eva, VAN KOPPEN, Peter, DROR, Itiel y OTGAAR, Henry (2024): “Legal psychologists as experts: Guidelines for minimizing bias”, en: *Psychology, Crime, & Law* (Vol. 30, N° 7), pp. 705-729.