REVISTA ARBITRADA DEL CIEG - CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS GERENCIALES (BARQUISIMETO - VENEZUELA) ISSN: 2244-8330 DEPÓSITO LEGAL: ppi201002LA3492 / APOLINAR, WILLIAM / ARQUITECTURA DE LA DECISIÓN JUDICIAL: UN MODELO PREVENTIVO DE SESGOS COGNITIVOS EN LA VALORACIÓN DE LA PRUEBA PERICIAL COMPLEJA / JUDICIAL DECISION ARCHITECTURE: A PREVENTIVE MODEL OF COGNITIVE BIASES IN THE ASSESSMENT OF COMPLEX EXPERT EVIDENCE / Número 82 noviembre-diciembre 2026 [páginas 91-103] FECHA DE RECEPCIÓN: 25agosto2026/FECHA DE ACEPTACIÓN: 25septiembre2026.

ARQUITECTURA DE LA DECISIÓN JUDICIAL: UN MODELO PREVENTIVO DE SESGOS COGNITIVOS EN LA VALORACIÓN DE LA PRUEBA PERICIAL COMPLEJA

Apolinar, William[1]

RESUMEN

La presencia creciente de la prueba científica en el proceso penal ha ampliado las posibilidades de reconstruir los hechos con precisión, pero ha puesto al descubierto una vulnerabilidad que la dogmática procesal suele pasar por alto: el juez, enfrentado a dictámenes de alta complejidad técnica, razona con una mente expuesta a heurísticas y sesgos que operan sin ser advertidos. El presente artículo tuvo como propósito proponer un modelo preventivo de sesgos cognitivos en la valoración de la prueba pericial compleja, situado en el ordenamiento procesal penal venezolano. Metodológicamente se adscribió al paradigma interpretativo, con enfoque cualitativo, diseño documental y método hermenéutico-jurídico, aplicado a la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, al Código Orgánico Procesal Penal y a la doctrina de la racionalidad probatoria y de la psicología cognitiva. La argumentación dialoga con Taruffo, Ferrer Beltrán, Gascón Abellán, Ferrajoli, Vázquez, Kahneman y Tversky, Popper, Gadamer, Ricoeur y Habermas. El análisis condujo a la construcción de una Arquitectura de la Decisión Judicial articulada en tres ejes: el desanclaje procedimental mediante la conferencia simultánea de peritos, la verificación epistémica incorporada a la motivación de la sentencia y el deber reforzado de motivar el descarte de la hipótesis alternativa de inocencia. Se concluye que la sana crítica conserva su vigencia como garantía, siempre que se la dote de controles que hagan visible y revisable el camino por el cual el juez transforma el saber experto en premisa de una condena.

Palabras claves: *prueba pericial, sesgos cognitivos, epistemología jurídica.*

JUDICIAL DECISION ARCHITECTURE: A PREVENTIVE MODEL OF COGNITIVE BIASES IN THE ASSESSMENT OF COMPLEX EXPERT EVIDENCE

ABSTRACT

The growing presence of scientific evidence in criminal proceedings has broadened the possibilities of reconstructing facts accurately, but it has also revealed a vulnerability that procedural doctrine tends to overlook: judges facing highly technical expert reports reason with a mind exposed to heuristics and biases that operate unnoticed. The purpose of this article was to propose a preventive model of cognitive biases in the assessment of complex expert evidence, situated within the Venezuelan criminal procedure system. Methodologically, it was framed within the interpretive paradigm, with a qualitative approach, documentary design, and a hermeneutic-legal method applied to the Constitution of the Bolivarian Republic of Venezuela, the Organic Code of Criminal Procedure, and the literature on rational proof and cognitive psychology. The argument engages with Taruffo, Ferrer Beltrán, Gascón Abellán, Ferrajoli, Vázquez, Kahneman and Tversky, Popper, Gadamer, Ricoeur, and Habermas. The analysis led to the construction of a Judicial Decision Architecture structured around three axes: procedural de-anchoring through concurrent expert evidence, epistemic verification incorporated into the reasoning of the judgment, and a reinforced duty to justify the rejection of the alternative hypothesis of innocence. It is concluded that sound judgment remains valid as a guarantee, provided it is equipped with controls that make visible and reviewable the path by which the judge turns expert knowledge into the premise of a conviction.

Keywords: *expert evidence, cognitive biases, legal epistemology.*

[1] Postdoctorando en Criminalística. Universidad Nacional Experimental de Yaracuy. (UNEY, Venezuela). ORCID: https://orcid.org/0009-0003-0830-4471. *wapolinar12@hotmail.com*

1. INTRODUCCIÓN

Hubo un tiempo en que la prueba decisiva de un juicio penal era la palabra de un testigo. El juez la escuchaba, observaba los gestos de quien declaraba, contrastaba su relato con otros y, apoyado en lo que la vida le había enseñado sobre la conducta humana, decidía si merecía crédito. Ese escenario no ha desaparecido, pero comparte hoy la sala con otro muy distinto. Perfiles genéticos obtenidos de trazas mínimas, cálculos de probabilidad sobre coincidencias, peritajes informáticos que reconstruyen la actividad de un dispositivo, sistemas de reconocimiento facial o algoritmos que estiman riesgos forman parte, cada vez con mayor frecuencia, del material sobre el cual se decide la libertad de una persona. La ciencia ha entrado en el proceso penal con una promesa legítima de precisión, y con ella ha llegado también una pregunta incómoda: ¿quién controla la ciencia cuando el juez no la comprende del todo?

El Código Orgánico Procesal Penal venezolano, desde su promulgación en 1998, abandonó el sistema de prueba tasada y adoptó la sana crítica como método de apreciación. Su artículo 22, en la versión vigente (Código Orgánico Procesal Penal, 2021), dispone que las pruebas se apreciarán por el tribunal según la sana crítica, observando las reglas de la lógica, los conocimientos científicos y las máximas de experiencia. La fórmula es exigente y equilibrada. Sin embargo, el legislador difícilmente pudo anticipar la magnitud que alcanzaría el segundo de esos parámetros. Cuando la prueba se expresa en lenguajes técnicos que el juzgador no domina, la exigencia de valorar conforme a los conocimientos científicos corre el riesgo de quedarse en enunciado, y la decisión tiende a desplazarse desde el examen del método hacia la confianza en la persona del perito.

A esta asimetría de conocimiento se suma una dimensión que la tradición jurídica ha tardado en incorporar: la de la mente que juzga. Las investigaciones de Tversky y Kahneman (1974) mostraron que el juicio humano en condiciones de incertidumbre se apoya en heurísticas, atajos mentales que suelen ser útiles pero que producen errores sistemáticos y previsibles. El juez no está exento de ellos. Puede otorgar mayor peso a la primera conclusión técnica que escucha, leer el dictamen buscando lo que confirma la hipótesis que ya intuye o reconstruir los hechos a partir de un resultado que ahora le parece obvio. Ninguno de estos movimientos implica mala fe ni falta de formación; son rasgos de la arquitectura cognitiva humana. Precisamente por ello no se corrigen con buena voluntad, sino con estructuras que los neutralicen.

La coincidencia de ambos factores, la complejidad creciente de la prueba científica y la vulnerabilidad cognitiva del juzgador, configura un riesgo concreto para la presunción de inocencia, consagrada en el numeral 2 del artículo 49 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000) y en el artículo 8 del

Código Orgánico Procesal Penal (2021). Una sentencia puede citar el dictamen, reproducir sus conclusiones y declarar que se ha valorado conforme a la sana crítica, y aun así descansar, en el fondo, sobre una impresión. Lo que en apariencia es libre convicción razonada puede degenerar, sin que nadie lo advierta, en una íntima convicción revestida de lenguaje técnico.

De esta inquietud surgieron las preguntas que orientaron la investigación: ¿por qué la sana crítica, tal como suele aplicarse, resulta insuficiente para controlar la prueba pericial compleja?, ¿qué sesgos cognitivos inciden con mayor fuerza en la valoración de esa prueba?, ¿qué herramientas ofrece ya el ordenamiento procesal venezolano para contenerlos? y ¿cómo podrían articularse esas herramientas en un modelo que haga más racional y más controlable la decisión? En consecuencia, el artículo tuvo como propósito proponer un modelo preventivo de sesgos cognitivos en la valoración de la prueba pericial compleja, denominado Arquitectura de la Decisión Judicial, construido a partir del diálogo entre la epistemología jurídica, la psicología cognitiva y la hermenéutica, y situado en el marco normativo venezolano.

2. MADERAMEN TEÓRICO

2.1 La racionalidad probatoria y la verdad como horizonte del proceso

La epistemología jurídica contemporánea parte de una tesis que, aunque hoy parezca evidente, supuso un giro en la manera de pensar la prueba: el proceso judicial es una empresa cognoscitiva orientada a la averiguación de la verdad de los enunciados sobre hechos. Taruffo (2002) sostiene que la decisión justa no depende solo de la correcta interpretación de la norma, sino también de la verdad de los hechos a los que esa norma se aplica, de modo que una sentencia fundada en hechos falsos es injusta, por impecable que sea su razonamiento jurídico. La prueba es, en esta perspectiva, el instrumento por el cual el juez obtiene conocimiento, y su valoración debe someterse a criterios de racionalidad que puedan ser explicados y controlados.

Ferrer Beltrán (2007) desarrolla esta concepción al distinguir tres momentos de la actividad probatoria: la conformación del conjunto de elementos de juicio, su valoración y la adopción de la decisión conforme a un estándar de prueba. Para el autor, la libre valoración no significa libertad para decidir según la propia convicción íntima, sino libertad respecto de reglas legales que predeterminen el peso de cada prueba; la valoración sigue sujeta a las reglas de la epistemología general. El grado de corroboración que los elementos de juicio aportan a una hipótesis es, en su planteamiento, una cuestión que debe justificarse con razones intersubjetivamente controlables, y no una vivencia psicológica del juzgador.

Gascón Abellán (2004) ofrece una precisión decisiva para el problema que aquí se examina. Distingue entre una concepción persuasiva de la prueba, para la cual probar es convencer al juez y la valoración se reduce a su estado de creencia, y una concepción racional o cognoscitivista, para la cual probar es aportar razones que hagan probable una hipótesis. Solo esta segunda concepción es compatible con la exigencia de motivación, porque solo ella permite que la decisión sea revisada por otros. La autora advierte, además, que el conocimiento judicial de los hechos es siempre probabilístico: el juez nunca alcanza certezas absolutas, sino grados de confirmación que dependen de la calidad de las pruebas y de la solidez de las inferencias.

Ferrajoli (1995) inscribe esta discusión en el horizonte del garantismo penal. Para el autor, la legitimidad de la condena descansa en la verificabilidad de la hipótesis acusatoria y en la posibilidad de refutarla; un proceso que no permite falsar la acusación degenera en un modelo decisionista, en el que el poder de castigar se funda en la autoridad del juez y no en la prueba. La presunción de inocencia y el principio in dubio pro reo son, en esta lectura, reglas epistemológicas antes que concesiones humanitarias: indican que, ante la duda, el error que el sistema prefiere cometer es el de absolver a un culpable antes que condenar a un inocente.

2.2 La mente que juzga: heurísticas, sesgos y ruido

Mientras la epistemología jurídica describía cómo debería razonar el juez, la psicología cognitiva estudiaba cómo razonan de hecho los seres humanos. Tversky y Kahneman (1974) demostraron que, en situaciones de incertidumbre, las personas no calculan probabilidades conforme a las reglas de la estadística, sino que recurren a heurísticas como la representatividad, la disponibilidad y el anclaje. Estas heurísticas permiten decidir con rapidez y economía, pero producen sesgos sistemáticos. El anclaje, en particular, describe la tendencia a ajustar insuficientemente un juicio a partir de un valor inicial, aun cuando ese valor sea arbitrario o irrelevante.

Kahneman (2011/2012) sistematizó años después estos hallazgos en la distinción entre dos modos de pensamiento. El Sistema 1 opera de manera rápida, automática e intuitiva, sin esfuerzo ni sensación de control voluntario; el Sistema 2 es lento, deliberado y analítico, y requiere atención y esfuerzo. El autor muestra que el Sistema 2 tiende a aceptar las sugerencias del Sistema 1 sin examinarlas, sobre todo cuando la persona está cansada, sometida a presión o ante información que no comprende del todo. La complejidad técnica de una prueba pericial, lejos de activar la reflexión, puede favorecer la delegación: ante lo que no se entiende, la mente busca un atajo, y el atajo más disponible es confiar en quien parece saber.

En la valoración de la prueba pericial, tres sesgos adquieren especial relevancia. El sesgo de confirmación inclina al juzgador a buscar, interpretar y recordar la información que corrobora la hipótesis que ya considera probable, restando peso a la que la contradice; si la investigación penal ha construido un relato incriminatorio, el dictamen se lee desde ese relato. El efecto de anclaje hace que la primera conclusión técnica incorporada al proceso, por lo general la del perito de la acusación, funcione como punto de referencia a partir del cual se evalúan las demás, que solo logran desplazarlo parcialmente. El sesgo retrospectivo, por último, lleva a considerar que un resultado era previsible una vez que se conoce, lo que distorsiona la evaluación de la conducta atribuida al acusado y de la propia fiabilidad de los indicios.

Kahneman et al. (2021) añadieron a esta reflexión la noción de ruido, entendida como la variabilidad no deseada de juicios que deberían ser idénticos. Dos jueces ante el mismo expediente, o un mismo juez en momentos distintos, pueden llegar a conclusiones divergentes por factores que nada tienen que ver con la prueba. Los autores sostienen que la reducción del ruido exige lo que denominan higiene de las decisiones: procedimientos que estructuran el juicio, lo descomponen en evaluaciones independientes y retrasan la formación de una impresión global. Esta idea resulta fecunda para el derecho probatorio, porque sugiere que la calidad de la decisión no depende solo de la virtud del juzgador, sino del diseño del entorno en que decide.

2.3 La sana crítica venezolana y sus límites ante la ciencia

El artículo 22 del Código Orgánico Procesal Penal (2021) no consagra una libertad valorativa irrestricta. Exige que la apreciación observe tres parámetros copulativos: las reglas de la lógica, los conocimientos científicos y las máximas de experiencia. La Sala de Casación Penal del Tribunal Supremo de Justicia ha reiterado que esta libre convicción debe ser razonada y que se distingue de la íntima convicción propia de los jurados, porque obliga al juez a exponer el camino lógico que lo condujo a condenar o a absolver. El deber de motivación, recogido en el ordinal 4 del artículo 346 del mismo Código, que exige la exposición concisa de los fundamentos de hecho y de derecho, y el motivo de apelación por falta, contradicción o ilogicidad manifiesta en la motivación, previsto en el ordinal 2 del artículo 444, cierran este sistema de control.

El problema no reside en la fórmula legal, sino en el modo en que se aplica a la prueba científica. Las máximas de experiencia son generalizaciones extraídas de la observación de la vida ordinaria; permiten saber que un testigo nervioso no necesariamente miente o que una herida de cierta forma suele producirse con determinado instrumento. Pero no existe máxima de experiencia cotidiana que permita evaluar la tasa de error de un algoritmo de reconocimiento facial, la validez

estadística de un cálculo de razón de verosimilitud en genética forense o la fiabilidad de una técnica de espectrometría. Cuando el juez intenta valorar estas pruebas con el instrumental de la experiencia común, la valoración se desplaza silenciosamente desde la metodología hacia la reputación del experto, la seguridad con que declara o la institución que lo respalda.

Ese desplazamiento produce lo que podría denominarse deferencia judicial ciega. El perito, a quien el artículo 223 del Código Orgánico Procesal Penal (2021) concibe como auxiliar que aporta conocimientos especializados al tribunal, se convierte de hecho en decisor epistémico del caso, pues su conclusión ingresa a la sentencia sin haber sido examinada en sus fundamentos. Taruffo (2002) advierte que la confianza acrítica en el experto reproduce, bajo otra forma, la lógica de la prueba legal: el juez deja de valorar y se limita a registrar lo que otro ha dicho. Vázquez (2015) insiste en el mismo sentido al sostener que el juez no puede renunciar a evaluar la fiabilidad de la prueba pericial, aunque no posea la formación del perito, porque esa evaluación es parte irrenunciable de su función.

Conviene advertir que el Código contiene herramientas que, aplicadas con exigencia, permitirían contener este riesgo. El artículo 225 requiere que el dictamen pericial contenga, de manera clara y precisa, el motivo por el cual se practica, la descripción de la persona o cosa examinada, la relación detallada de los exámenes practicados, los resultados obtenidos y las conclusiones. El artículo 226 permite designar nuevos peritos cuando los informes sean dudosos, insuficientes o contradictorios. Los principios de oralidad, inmediación y contradicción, recogidos en los artículos 14, 16 y 18, exigen que el perito comparezca, explique su dictamen y sea confrontado. El déficit, en consecuencia, no es normativo sino operativo: los mecanismos existen, pero se aplican con frecuencia de manera rutinaria.

2.4 La falibilidad de la ciencia y el control de su fiabilidad

La deferencia ciega hacia el experto descansa en una imagen equivocada de la ciencia como saber definitivo. Popper (1980) mostró que el conocimiento científico no se caracteriza por su certeza, sino por su exposición a la refutación: una teoría es científica en la medida en que puede ser contrastada empíricamente y eventualmente falsada. La ciencia avanza por conjeturas y refutaciones, y sus resultados son siempre provisionales. Trasladada al proceso penal, esta tesis obliga a tratar el dictamen pericial no como una verdad que se acata, sino como una hipótesis apoyada en un método cuya solidez debe examinarse.

Gascón Abellán (2004) recuerda que también la prueba científica proporciona conclusiones probabilísticas, sujetas a márgenes de error, a condiciones de laboratorio y a decisiones metodológicas que pueden ser discutidas. El problema práctico consiste en traducir esta advertencia en criterios que un juez pueda utilizar

sin convertirse en científico. La experiencia comparada ofrece una referencia en la sentencia de la Corte Suprema de los Estados Unidos en el caso Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc. (1993), que encomendó a los jueces una función de control sobre la fiabilidad del conocimiento experto y propuso, como orientación, considerar si la técnica puede ser y ha sido contrastada, si ha sido sometida a revisión por pares y publicada, cuál es su tasa de error conocida o potencial, si existen estándares que controlen su aplicación y si goza de aceptación general en la comunidad científica pertinente.

Vázquez (2015) advierte, con razón, que estos criterios no constituyen una lista mecánica ni pueden trasplantarse sin más a sistemas procesales distintos del estadounidense. Su valor reside en que identifican las preguntas que cualquier evaluación racional de la prueba científica debe formularse. En el ordenamiento venezolano no se trata de importar una institución extranjera, sino de dotar de contenido operativo a una exigencia que el propio legislador ya formuló cuando incluyó los conocimientos científicos entre los parámetros de la sana crítica. Preguntar por la tasa de error, por la validación del método o por las alternativas técnicas disponibles es, sencillamente, tomar en serio el artículo 22.

2.5 El horizonte hermenéutico del acto de juzgar

La discusión sobre la prueba suele plantearse en términos de lógica y de probabilidad, pero el acto de juzgar es también un acto de interpretación. Gadamer (2003) mostró que toda comprensión parte de prejuicios, entendidos como anticipaciones de sentido que el intérprete trae consigo y que no pueden eliminarse, sino solo hacerse conscientes y ponerse a prueba frente a la cosa misma. La tarea hermenéutica no consiste en llegar al texto libre de presupuestos, sino en dejar que el texto los cuestione. Esta tesis ilumina, desde otro ángulo, lo que la psicología cognitiva describe como sesgo: la hipótesis incriminatoria que el juez recibe con la acusación es un prejuicio en sentido gadameriano, y la racionalidad de su decisión depende de que ese prejuicio sea expuesto a la posibilidad de ser desmentido.

Ricoeur (1999), en su reflexión sobre el acto de juzgar, distingue una finalidad corta, que consiste en zanjar el conflicto poniendo fin a la incertidumbre, y una finalidad larga, que consiste en contribuir a la paz social al reconocer a cada parte su lugar. El juicio, para el autor, separa a las partes y, al mismo tiempo, las reconoce como sujetos dentro de un espacio común de razones. Una condena fundada en un sesgo no advertido incumple ambas finalidades, porque zanja el conflicto sin haberlo comprendido y priva al condenado del reconocimiento que supone ser juzgado por razones y no por impresiones.

Habermas (1998) aporta, finalmente, la idea de que la legitimidad de las decisiones jurídicas depende de su aceptabilidad racional, es decir, de que puedan justificarse

ante todos los afectados mediante razones que resistan la crítica. La motivación de la sentencia es el lugar donde esta exigencia se cumple o se incumple. Una motivación que reproduce el dictamen sin examinarlo no ofrece razones, sino autoridad; una que expone por qué el método es fiable, por qué se descartaron las objeciones y por qué la hipótesis de descargo no resulta sostenible somete la decisión al escrutinio de las partes, de la alzada y de la sociedad.

3. METODOLOGÍA

La investigación se inscribió en el paradigma interpretativo, por cuanto su interés no residió en medir la frecuencia de los sesgos en decisiones concretas, sino en comprender el modo en que la valoración de la prueba pericial compleja se ve comprometida por la estructura cognitiva del juzgador y en construir, a partir de esa comprensión, una propuesta normativa y procedimental. Se asumió un enfoque cualitativo de diseño documental, en el que el material de análisis estuvo constituido por fuentes normativas, doctrinales y científicas.

Como método se adoptó la hermenéutica jurídica, entendida como un proceso de interpretación que pone en relación los textos con su contexto de aplicación y con las preguntas del investigador, en un movimiento circular entre las partes y el todo. Este método permitió leer las disposiciones del Código Orgánico Procesal Penal (2021) y de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000) a la luz de la epistemología jurídica y de la psicología cognitiva, y examinar a su vez esas teorías desde las exigencias del proceso penal venezolano. La técnica empleada fue el análisis de contenido documental, apoyado en fichas analíticas y en matrices de categorías de uso interno, que no se incluyen en este texto.

El corpus se conformó con tres grupos de fuentes. El primero comprendió la normativa venezolana relativa a la presunción de inocencia, la apreciación de las pruebas, la prueba pericial, los principios del juicio oral, los requisitos de la sentencia y los motivos de apelación. El segundo reunió obras de referencia en epistemología jurídica y garantismo penal, en particular las de Taruffo, Ferrer Beltrán, Gascón Abellán, Ferrajoli y Vázquez, junto con la sentencia Daubert como referente comparado. El tercero incluyó los trabajos fundacionales de la psicología cognitiva sobre heurísticas, sesgos y ruido, y obras de la tradición hermenéutica y de la teoría discursiva del derecho que permitieron situar el problema en un horizonte filosófico.

El recorrido interpretativo se organizó en tres momentos. En el momento heurístico se seleccionaron las fuentes atendiendo a su pertinencia temática y a su reconocimiento en los respectivos campos. En el momento analítico se identificaron las categorías centrales de cada fuente, a saber, racionalidad probatoria, sana crítica, sesgo cognitivo, fiabilidad científica, motivación y presunción de inocencia, y se establecieron sus relaciones, convergencias y tensiones. En el momento

interpretativo e integrador se confrontaron esas categorías con las disposiciones procesales vigentes, con el fin de determinar qué mecanismos existentes podían reorientarse hacia la prevención de los sesgos y cuáles requerían un desarrollo adicional. De esa confrontación surgió el modelo que se expone en el apartado siguiente.

La credibilidad de la interpretación se procuró mediante la triangulación de fuentes de disciplinas distintas, el contraste permanente entre doctrina y normativa, y la explicitación de los supuestos del investigador. Conviene precisar el alcance del estudio: la propuesta tiene carácter teórico-normativo y no fue sometida a validación empírica en tribunales, tarea que se deja abierta para investigaciones posteriores. Asimismo, la numeración de los artículos citados corresponde al texto del Código Orgánico Procesal Penal reformado en 2021.

4. ARQUITECTURA DE LA DECISIÓN JUDICIAL: UN MODELO PREVENTIVO

El análisis realizado permite sostener que la valoración de la prueba pericial compleja no se perfecciona exigiendo al juez más esfuerzo o más virtud, sino modificando las condiciones en las que decide. Si los sesgos son rasgos estructurales de la mente, su prevención debe ser también estructural. A esta comprensión responde la Arquitectura de la Decisión Judicial, concebida como un conjunto de reglas, filtros epistémicos y protocolos de actuación que ordenan el entorno deliberativo del juez para favorecer la intervención del pensamiento reflexivo en los momentos en que el intuitivo resulta más peligroso. La expresión arquitectura alude a esa idea de diseño: no se pretende cambiar la mente del juzgador, sino el espacio en que esa mente trabaja. El modelo se articula en tres ejes que actúan sobre momentos distintos del proceso: la producción de la prueba en el juicio, su valoración en la sentencia y la adopción de la decisión final conforme al estándar de prueba.

El primer eje es el desanclaje procedimental. Su finalidad es neutralizar el efecto de anclaje que se produce cuando el tribunal recibe primero, y de manera aislada, la conclusión técnica de la acusación, y solo tiempo después la de la defensa. El mecanismo propuesto es la conferencia simultánea de peritos, conocida en la práctica comparada, en particular en los tribunales australianos, como evidencia concurrente o hot tubbing. Consiste en que los expertos de las distintas partes comparezcan juntos, expongan sus metodologías, respondan a las preguntas del tribunal y de las partes y se interroguen entre sí sobre los puntos de discrepancia. Este formato impide que la primera narrativa científica se instale como punto de referencia, obliga a cada experto a explicar las razones de su método frente a quien conoce la materia y permite al juez observar dónde reside realmente el desacuerdo. La propuesta no es ajena al ordenamiento venezolano: encuentra apoyo en el principio de contradicción del artículo 18 del Código Orgánico Procesal Penal

(2021), en la facultad de convocar nuevos peritos del artículo 226 y en el principio de inmediación del artículo 16, que se ve reforzado cuando el tribunal presencia el contraste técnico en vivo y no su reconstrucción fragmentada a través de interrogatorios separados en el tiempo.

El segundo eje es la verificación epistémica incorporada a la motivación. Consiste en un protocolo de preguntas que el juez debe responder de manera explícita en la sentencia cada vez que una prueba pericial compleja funde una premisa fáctica relevante. Esas preguntas recogen los criterios de fiabilidad examinados en el apartado anterior: si la técnica empleada ha sido validada y contrastada, si ha sido objeto de revisión por pares, cuál es su tasa de error conocida, si se aplicaron protocolos estandarizados y controles de calidad, si se adoptaron medidas para evitar la contaminación contextual del perito, qué discrepancias existen con la literatura científica y qué alternativas metodológicas se descartaron. La lógica de este eje es la que Kahneman et al. (2021) denominan higiene de las decisiones: descomponer el juicio en evaluaciones parciales e independientes retrasa la formación de una impresión global y obliga a que intervenga el pensamiento deliberado. Lejos de constituir una imposición extraña al sistema, el protocolo extiende a la motivación judicial el mismo nivel de rigor que el artículo 225 del Código ya exige al propio dictamen pericial. Su consecuencia procesal es significativa: al quedar incorporado a la sentencia, su omisión o su desarrollo incoherente configura el vicio de inmotivación o de ilogicidad manifiesta que el ordinal 2 del artículo 444 contempla como motivo de apelación, en conexión con el ordinal 4 del artículo 346. La verificación epistémica, en consecuencia, no solo activa el pensamiento reflexivo en primera instancia; proporciona también a la alzada un parámetro objetivo para controlar una motivación que hoy suele revisarse con criterios difusos.

El tercer eje es el deber reforzado de motivar el descarte de la hipótesis alternativa de inocencia. El estándar de prueba que se desprende de la presunción de inocencia, consagrada en el numeral 2 del artículo 49 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000) y en el artículo 8 del Código Orgánico Procesal Penal (2021), exige que la hipótesis acusatoria no solo esté corroborada, sino que las hipótesis alternativas compatibles con la inocencia hayan sido refutadas. Ferrer Beltrán (2007) y Ferrajoli (1995) coinciden en que la condena solo es legítima cuando la hipótesis de cargo resiste los intentos de falsarla y las de descargo no encuentran apoyo suficiente en los elementos de juicio. Este eje responde directamente al sesgo de confirmación: obliga al juez a dedicar un análisis autónomo y detallado a la contrapericia y a la explicación alternativa de los hechos, en lugar de desestimarlas con fórmulas genéricas. Si el juzgador no puede exponer razones que refuten racionalmente la hipótesis de descargo, el modelo impide la condena. De este modo, la duda razonable deja de ser una invocación retórica y se

convierte en una regla operativa de cierre, coherente con el principio in dubio pro reo que la doctrina venezolana deriva de la presunción de inocencia.

Los tres ejes se refuerzan mutuamente. El desanclaje procedimental mejora la calidad de la información sobre la que el juez decide; la verificación epistémica ordena el modo en que esa información se valora; el deber reforzado de motivación garantiza que la decisión final se adopte conforme al estándar que la Constitución exige. Cada uno actúa sobre un sesgo distinto, el anclaje, la deferencia ciega y la confirmación, y en conjunto configuran un entorno en el que la intuición puede seguir operando, pero ya no decide sola. Desde la perspectiva hermenéutica de Gadamer (2003), el modelo no pretende suprimir los prejuicios del juez, cosa imposible, sino crear las condiciones para que se pongan a prueba frente a la cosa misma. Desde la teoría discursiva de Habermas (1998), convierte la motivación en un espacio de razones públicamente examinables.

Es necesario precisar también lo que el modelo no pretende. La Arquitectura de la Decisión Judicial no sustituye la libertad de valoración que el artículo 22 garantiza al juez por un algoritmo rígido ni por una tarifa legal encubierta. Los criterios de fiabilidad no asignan un peso predeterminado a cada prueba, sino que obligan a explicar el peso que se les otorga. Tampoco convierte al juez en científico: le exige formular las preguntas pertinentes y valorar si las respuestas de los expertos son satisfactorias, tarea que corresponde a su función de garante del proceso. Su implementación requiere, en todo caso, condiciones institucionales: formación de los jueces en fundamentos de estadística y metodología científica, protocolos de actuación pericial que documenten las tasas de error y los controles de calidad, y una cultura judicial dispuesta a reconocer que la intuición, por experimentada que sea, también se equivoca.

5. REFLEXIONES FINALES

La entrada de la ciencia en el proceso penal no ha hecho innecesario el juicio humano; lo ha vuelto más exigente. Durante largo tiempo se pensó que la prueba científica, por su precisión, reduciría el margen de error de las decisiones judiciales. La reflexión desarrollada sugiere que puede ocurrir lo contrario cuando el juez, incapaz de examinar el método, sustituye la valoración por la confianza. El riesgo no proviene de la ciencia, sino del modo en que se la recibe: como verdad que se acata y no como conocimiento falible que debe ser comprendido, contrastado y justificado.

La sana crítica que consagra el artículo 22 del Código Orgánico Procesal Penal (2021) conserva plena vigencia como garantía. Su debilidad no está en la fórmula, sino en la distancia entre lo que exige y lo que, en la práctica, se realiza. Tomarla en serio significa reconocer que los conocimientos científicos son un parámetro de

valoración tan vinculante como las reglas de la lógica, y que su observancia no se demuestra citando el dictamen, sino explicando por qué es fiable. La epistemología jurídica de Taruffo (2002), Ferrer Beltrán (2007) y Gascón Abellán (2004) proporciona las categorías para esa explicación; la psicología cognitiva de Tversky y Kahneman (1974) y Kahneman (2011/2012) muestra por qué, sin estructuras que la favorezcan, rara vez ocurre.

Hay en este problema algo que trasciende la técnica procesal. Ricoeur (1999) recordaba que juzgar es también reconocer al otro como sujeto dentro de un espacio común de razones. Una persona condenada por la fuerza de un anclaje o por la confianza ciega en un experto no ha sido juzgada en ese sentido; ha sido decidida. La exigencia de motivar la fiabilidad de la prueba y de refutar la hipótesis de inocencia no es, por ello, un formalismo adicional, sino una forma de respeto a la dignidad de quien enfrenta el poder punitivo del Estado. La libertad de un ciudadano no puede depender de un sesgo que nadie advirtió.

La Arquitectura de la Decisión Judicial se propone como un modo de hacer visible y revisable el camino por el cual el saber experto se transforma en premisa de una sentencia. No inventa instituciones ajenas al ordenamiento venezolano, sino que reorienta las que ya existen, la contradicción, la inmediación, el dictamen motivado, la apelación por ilogicidad, hacia un fin que el legislador enunció pero no desarrolló. Su horizonte es el que el artículo 257 de la Constitución atribuye al proceso: ser instrumento fundamental para la realización de la justicia. En un tiempo en que la inteligencia artificial forense y los modelos predictivos anuncian nuevas formas de prueba, la pregunta por quién controla el conocimiento que decide sobre la libertad seguirá abierta, y la respuesta no podrá ser otra que un juez consciente de los límites de su propia mente y dispuesto a razonar más allá de ellos.

6. REFERENCIAS

Código Orgánico Procesal Penal. (2021, 17 de septiembre). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N.º 6.644 (Extraordinario).

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2000, 24 de marzo). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N.º 5.453 (Extraordinario).

Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc., 509 U.S. 579 (1993).

Ferrajoli, L. (1995). Derecho y razón. Teoría del garantismo penal. Trotta.

Ferrer Beltrán, J. (2007). La valoración racional de la prueba. Marcial Pons.

Gadamer, H.-G. (2003). Verdad y método I. Fundamentos de una hermenéutica filosófica. Ediciones Sígueme.

Gascón Abellán, M. (2004). Los hechos en el derecho. Bases argumentales de la prueba (2.ª ed.). Marcial Pons.

Habermas, J. (1998). Facticidad y validez. Sobre el derecho y el Estado democrático de derecho en términos de teoría del discurso. Trotta.

Kahneman, D. (2012). Pensar rápido, pensar despacio. Debate. (Obra original publicada en 2011)

Kahneman, D., Sibony, O. y Sunstein, C. R. (2021). Ruido. Un fallo en el juicio humano. Debate.

Popper, K. R. (1980). La lógica de la investigación científica. Tecnos.

Ricoeur, P. (1999). Lo justo. Caparrós Editores.

Taruffo, M. (2002). La prueba de los hechos (J. Ferrer Beltrán, Trad.). Trotta.

Tversky, A. y Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. Science, 185(4157), 1124-1131. https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124

Vázquez, C. (2015). De la prueba científica a la prueba pericial. Marcial Pons.