

Los Sesgos Periciales en la Criminalística: Su Relevancia en el Contexto Cubano

Forensic Biases in Criminalistics: Relevance in the Cuban Context

As Vieses Periciais na Criminalística: a sua Relevância no Contexto Cubano

Susel de la Caridad Leyva Ayllón

Unidad de Preparación y Ciencia, Dirección de Criminalística, Cuba


susela800121@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0001-5576-5452>

Yunier Lamoth-Mayet

Unidad de Preparación y Ciencia, Dirección de Criminalística., Cuba


ylamothm@gmail.com


 <https://orcid.org/0009-0003-6845-8050>

José A Posada Jeanjacques


Unidad de Preparación y Ciencia, Dirección de Criminalística., Cuba


japosada123@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0007-8402-8324>

 Susel de la Caridad Leyva Ayllón
, Unidad de Preparación y Ciencia, Dirección de Criminalística,
Cuba,


susela800121@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0001-5576-5452>

 Yunier Lamoth-Mayet
, Unidad de Preparación y Ciencia, Dirección de Criminalística.,
Cuba,

ylamothm@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0003-6845-8050>

 José A Posada Jeanjacques
, Unidad de Preparación y Ciencia, Dirección de Criminalística.,
Cuba,

japosadal23@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0007-8402-8324>

Periodicidad: Semestral

Recepción: 24 octubre 2025

Aprobación: 27 noviembre 2025

URL: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/860/8605530006/>



Resumen: Los sesgos cognitivos vulneran la imparcialidad y objetividad de la investigación pericial criminalística. La carencia de estudios en Cuba sobre su afectación en el ámbito psicológico y laboral del perito, permitió establecer como objetivo del artículo analizar la naturaleza, impacto y posibles soluciones para mitigar su efecto en los resultados científico-criminalísticos. Para abordar el tema se realizó una revisión crítica de la literatura especializada, análisis de casos reales e hipotéticos adaptados al contexto nacional. Esto facilitó por primera vez identificar y clasificar sesgos de particular peligrosidad para el Sistema Técnico Criminalístico Cubano. Fueron clasificados en generales, específicos, de autopercepción y organizacionales en diversas disciplinas. Se expone cómo pueden distorsionar la interpretación de mecanismos de formación e investigaciones de huellas, indicios y vestigios. La mitigación de esta influencia constituye un imperativo ético alcanzable mediante un riguroso proceso de vigilancia para consolidar la objetividad, confianza e integridad de la pericia en el sistema de justicia cubano.

Palabras clave: Criminalística, Cuba, Objetividad, Pericia, Sesgos cognitivos.

Abstract: Cognitive biases undermine the impartiality and objectivity of criminalistic expert investigations. The lack of studies in Cuba regarding their impact on the psychological and professional sphere of the expert witness led to the establishment of this article's objective: to analyze the nature, impact, and potential solutions to mitigate their effect on scientific-criminalistic results. To address this topic, a critical review of specialized literature was conducted, alongside an analysis of real and hypothetical cases adapted to the national context. This facilitated, for the first time, the identification and classification of biases of particular danger to the Cuban Criminalistic Technical System. They were classified into general, specific, self-perception and organizational biases across various disciplines. The study elucidates how these biases can distort the interpretation of formation mechanisms and the investigation of traces, clues and evidence. Mitigating this influence constitutes an ethical imperative, achievable through a rigorous process of vigilance to consolidate the objectivity, reliability and integrity of expert work within the Cuban justice system.

Keywords: Cognitive bias, Criminalistic, Cuba, Expertise, Objectivity.

Resumo: Os vieses cognitivos comprometem a imparcialidade e a objectividade da investigação pericial criminalística. A falta de estudos em Cuba sobre o seu impacto no âmbito psicológico e profissional do perito permitiu estabelecer como objectivo de o artigo analisar a natureza, o impacto e as possíveis soluções para mitigar o seu efeito nos resultados científico-criminalísticos. Para abordar o tema, foi realizada uma revisão crítica da literatura especializada, análise de casos reais e hipotéticos adaptados ao contexto nacional. Isso facilitou, pela primeira vez, identificar e classificar vieses particularmente perigosos para o Sistema Técnico Criminalístico Cubano. Eles foram classificados em gerais, específicos, de auto percepção e organizacionais em diversas disciplinas. É exposto como eles podem distorcer a interpretação dos mecanismos de formação e investigação de impressões digitais, indícios e vestígios. A mitigação dessa influência constitui um imperativo ético alcançável por meio de um rigoroso processo de vigilância para consolidar a objectividade, a confiança e a integridade da pericia no sistema de justiça cubano.

Palavras-chave: Criminalística, Cuba, Objectividade, Perícia, Vieses cognitivos.

INTRODUCCIÓN

Hablar de sesgos, errores o predisposiciones cognitivas, refiere a todas aquellas ocasiones en que los humanos realizan procesamientos mentales imprecisos, distorsionados o desinformados, al intentar interpretar la realidad, realizar juicios o simplemente aprehender el mundo (García-Campos et al., 2022). Este tema en Cuba ha sido abordado en las ciencias médicas (Campillo-Arteros, 2012; Hernández-Ávila et al., 2008), en el uso de las plataformas digitales (Hernández, 2024) y en los operadores del derecho, en cuanto a las entrevistas de los testigos presenciales (Ortega, s.f.). La práctica pericial no está exenta de este tipo de vulnerabilidades; los sesgos del tipo pericial son definidos como desviaciones sistemáticas de la verdad, que pueden afectar la validez y la objetividad de las conclusiones del perito (Barros, 2021).

Kokin (2021), Cooper (2019) y Zanabria-Tello & Ludeña-González (2025), identifican los sesgos como factores que afectan la calidad y objetividad de la actividad pericial; afirman que la influencia de ellos representa una amenaza silenciosa para la validación de los resultados. La naturaleza de los sesgos cognitivos, contextuales y organizativos puede distorsionar desde la recolección de las huellas, indicios y vestigios, hasta la emisión de los dictámenes finales (Amezcuca, 2024). La investigación superficial, el incumplimiento de metodologías y una falsa interpretación errónea de los mecanismos de formación contribuyen a la falta de integridad de las conclusiones periciales.

El impacto global de los sesgos ha sido documentado en casos como *The Central Park Five* (Duru, 2004) con la prevalencia del sesgo de estereotipos, en la equívoca identificación de Brandon Mayfield en los atentados de Madrid (Office of the Inspector General, U.S. Department of Justice, 2006) con los de confirmación y el caso Odebrecht en Ecuador (Guaita & Espín, 2025) con los adversariales y de autoridad. En Cuba, se observa una escasez de investigaciones dirigidas a estudiar cómo los sesgos pudieran afectar en los profesionales de este ámbito. El Sistema de la Técnica Criminalística Cubano se ha destacado en el proceso judicial, por la validez y la preparación especializada de sus peritos. La incorporación explícita de estrategias para minimizarlos es una oportunidad de mejora en las resoluciones del Ministerio de Justicia del país y alineadas con estándares internacionales.

El propósito del artículo es analizar la naturaleza, el impacto y las posibles soluciones a los sesgos

cognitivos en la práctica pericial cubana, a través de una revisión de la literatura especializada y del análisis de casos. Se examinaron los mecanismos subyacentes de aquellos que comúnmente pueden afectar la práctica pericial, ilustrar su impacto en las diferentes fases del proceso y contribuir a la reflexión crítica para mitigarlos. Con el fin de fortalecer la objetividad y la calidad de los dictámenes dentro de las disciplinas criminalísticas.

DESARROLLO

La correcta interpretación e investigación del mecanismo de formación de las huellas, indicios y vestigios, es vital para cualquier sistema judicial. En los últimos años se ha brindado principal importancia a los sesgos periciales, ya que constituyen factores inevitables que pueden influir en el juicio y el análisis de los elementos criminalísticos en cada una de las disciplinas de la ciencia Criminalística.

La imparcialidad, la objetividad en la interpretación y la cientificidad de los análisis, sustentan la validez jurídica-social de los resultados periciales (Rodríguez, 2024). El problema radica en los peritos criminalistas, a pesar de su experiencia y preparación, no son inmunes a influencias subjetivas. Entre la amplia gama de sesgos documentados, se exponen a continuación algunos que por su frecuente aparición en la actividad pericial y a consideración de los autores el Sistema Técnico Criminalístico Cubano también puede verse afectado, estos se clasifican en los siguientes niveles:

- I. Sesgos cognitivos generales: Comunes en múltiples disciplinas periciales y afectan el procesamiento objetivo de la información.
 - Confirmación: Tendencias a buscar e interpretar ideas, que confirman creencias o hipótesis preexistentes acerca de lo investigado (efecto halo) (Dror & Hampikian, 2011). Anclaje: Dar excesivo peso a la primera información recibida (la "ancla") y facilitar o permitir su influencia en las interpretaciones posteriores (Dror & Cole, 2010). Disponibilidad: Sobrevalorar recuerdos recientes o fácilmente accesibles en la memoria (Tversky & Kahneman, 1974).
- I. Sesgos específicos vinculados a la actividad pericial de forma directa.
 - Contextual: Influencia de afirmaciones irrelevantes o externas, no aprobadas científicamente por el perito en el proceso investigativo y permita la formulación de conclusiones periciales (Feito, 2021). Dentro de este se encuentra el adversarial, con la tendencia inconsciente a alinear la interpretación de los elementos de prueba con los intereses de la parte solicitante (Chulyoung, 2016). Diagnósis momentum: Tendencia a volverse más seguro de un diagnóstico inicial y excluir otras posibilidades sin escepticismo. De autoservicio: Tendencia a atribuir resultados positivos a habilidades propias y resultados negativos a factores externos o circunstanciales (Kukucka & Dror, 2022). De estereotipos: Influencia de prejuicios en la interpretación y comparación de los elementos de prueba, subestimar o

sobrestimar conductas basadas en roles de género, razas y etnias (Zanabria-Tello & Ludeña-González, 2025).

Algorítmicos: Influencia e introducción por herramientas tecnológicas o software de análisis, que perpetúan desigualdades o errores debido a datos de entrenamiento o diseño defectuoso (Belshaw, 2019).

I. Sesgos de autopercepción: De origen psicológico, afectan la capacidad de los peritos para evaluar su propio juicio y reconocer limitaciones.

- Del punto ciego (blind-spot bias): Incapacidad para reconocer los propios sesgos cognitivos, mientras que estos se identifican en los demás (Banaji, 2013).

De autoridad: Tendencia a atribuir mayor credibilidad, precisión y validez a opiniones, juicios o instrucciones provenientes de figuras percibidas como autoridades en un ámbito específico, incluso si es incorrecta o cuestionable (Dror & Langeburg, 2018).

Ilusión de frecuencia: Percepción errónea de que ciertas huellas e indicios son más comunes que lo real, debido a expectativas previas (Rodríguez, 2024).

I. Sesgos organizacionales y de procedimiento: Surgen de estructuras institucionales y flujos de información.

- De gestión de contexto: Contaminación por enunciados irrelevantes proporcionada por la organización o el entorno.
Del método no ciego: Falta de protocolos que oculten explicación contextual irrelevante al perito durante el análisis (trabajar con muestras anónimas).

IV. Sesgos organizacionales y de procedimiento: Surgen de estructuras institucionales y flujos de información.

Las consecuencias de estos sesgos no son sólo teóricas, sino devastadoras en potencia, pueden propiciar errores, generar vulnerabilidad y quebrantar la confianza en los resultados periciales. Su frecuencia e impacto merecen una atención especial. Ante este escenario, la comunidad científica internacional en materia forense y criminalística, ha comenzado a reconocer la urgencia de abordar el tema de manera sistemática. Guilcapi & Borja (2025) subrayan la necesidad de implementar estrategias de mitigación entre las que destacan el análisis ciego, la separación de funciones entre peritos e investigadores y la preparación continua en estos temas.

Los sesgos cognitivos genéricos, como el de confirmación, se relacionan en todo el actuar del ente investigador, al reforzar las creencias con la afectación de la objetividad del estudio (Nickerson, 1998). En el caso del perito, los autores consideran su manifiesto al enmarcar los análisis a partir de datos anteriores que apoyen sus hipótesis sobre el hecho investigado y al descartar informaciones o resultados contradictorios.

En la Inspección del Lugar del Hecho, puede atribuirse este sesgo desde la formulación de las versiones, la interpretación de los mecanismos de formación, la ocupación y el diagnóstico de las huellas, vestigios e indicios, hasta la propia convicción del perito al establecer sus resultados. De igual forma, puede ocurrir en los análisis periciales a nivel de

laboratorio en las diferentes disciplinas, al sólo concentrarse el perito en los antecedentes o en la síntesis del hecho relacionada en la Solicitud de Peritaje y desestimar otras interpretaciones o resultados del estudio de los elementos a investigar en una primera instancia.

Dror & Hampikian (2011) ejemplifican cómo, en el análisis de una mezcla de ADN, el perito puede priorizar de forma inconsciente los perfiles genéticos coincidentes con un sospechoso preidentificado o que se encuentre el inculpado en el contexto de la solicitud. En su trabajo podría ignorar alelos minoritarios, que apuntan a otros individuos en la interpretación del electroferograma. De manera general, esto puede ocurrir en las pericias genéticas cubanas.

La necesidad de implementar medidas para minimizar este tipo de sesgos implica un enfoque multifactorial (Guilcapi & Borja, 2025). Este debe involucrar cambios estructurales (como la separación de funciones entre peritos e investigadores), metodológicos (con el uso de métodos y técnicas validadas por pares y la revisión por otro perito ajeno al contexto investigado) así como la preparación continua en la crítica y el manejo de estas desviaciones.

En el sesgo cognitivo de anclaje, aunque muy interrelacionado con el anterior, se distingue porque el ente investigador sólo trata de comprobar la primera declaración recibida, sin asimilar ni interpretar otras. De igual manera, no considera los resultados que se obtienen y, por tanto, limita la amplitud e imparcialidad del análisis desde sus primeras etapas (Dror & Cole, 2010). Guilcapi & Borja (2025) exponen un caso donde, al conocerse con anticipación la posible arma empleada (el "ancla"), el perito asume estos datos y realiza interpretaciones de los disparos consecuentes con respecto a este particular.

Otra demostración de este tipo de sesgo en la actividad pericial ocurriría al encontrar un cadáver sin signos de violencia en el Lugar del Hecho y cercano a este, encontrar un frasco vacío al parecer de plaguicida (el "ancla"). El perito químico, al analizar las muestras de sangre y contenido gástrico, podría centrar su protocolo analítico en buscar este tipo de sustancias y sus metabolitos. Al conocer este enunciado, podría pasar por alto o no buscar con la misma intensidad otras toxinas, venenos o drogas no relacionadas con el ancla inicial. Incluso si encuentra trazas de otras sustancias, podría atribuirles a un consumo previo o a una interferencia del análisis y mantener la conclusión del plaguicida como causa principal.

La mitigación de este sesgo en la actividad pericial debe encaminarse a limitar la referencia contextual y recibir la información estrictamente necesaria. Con

esto se debe evitar datos superfluos o especulativos. Otras medidas consisten en realizar las investigaciones por pares o por otro perito y en concientizar sobre el cumplimiento de las metodologías periciales generales y particulares en el caso de Cuba.

Tversky & Kahneman (1974) describen en un inicio el sesgo de disponibilidad como una abreviación mental, por la cual las personas estiman la probabilidad de un evento en función de la facilidad con que puedan recordar ejemplos similares. Un ejemplo en Cuba pudiera ocurrir en Averías, Explosiones e Incendios (AVEXI), durante la investigación de un incendio en una vivienda. Si el perito ha investigado varios incendios provocados por cortocircuitos en enchufes, podría predisponerse a buscar esa causa primero, incluso si el foco de inicio no apunta a un enchufe. Su experiencia de los últimos días hace de esa causa la más “disponible”, para llevarlo a descartar otras hipótesis y a centrar las observaciones en este principio.

Saks & Koehler (2005) y Dror & Cole (2010), ilustran formas de disminuir la incidencia de este sesgo, mediante la revisión sistemática por pares, el cumplimiento de los procedimientos de trabajo y la concientización de la peligrosidad de su incidencia en la actividad pericial. En Cuba, no se está exento de estas cuestiones, la preparación continua y el monitoreo del cumplimiento de las metodologías general y particulares de trabajo constituyen algunas de las fortalezas del Sistema de la Técnica Criminalística.

Uno de los sesgos más potentes en la investigación de un caso es el contextual. Se activa por cualquier declaración extra que el perito recibe sobre el caso, provenga de quien provenga (instructor penal, investigador criminalista, oficial operativo, abogado). Los ejemplos se observan desde la propia Inspección del Lugar del Hecho hasta la peritación pericial de sus elementos (Feito, 2021).

Un ejemplo clásico citado por Moser (2003), que puede ocurrir en la actualidad, es el de un perito dermatoscópico al comparar una huella con un modelo dígito-palmar. Si antes o durante el análisis recibe la información contextual irrelevante “el sospechoso ha confesado el delito”. Esta expectativa puede llevar a ambigüedad (como un punto o una discontinuidad dudosa) y que se interprete como una característica coincidente, forzar la similitud al minimizar las diferencias.

Similar demostración se refleja por Nakhaezadeh et al. (2014). En un caso, el conocimiento textual de la raza o el sexo de la víctima puede sesgar la estimación en una superposición cráneo fotométrico de la edad, el sexo y la estatura a partir de los huesos, por parte de

los peritos dedicados a la antropología. En el contexto cubano, esto podría ocurrir con peritos de Habitología en circunstancias similares, aunque su solución radica en la concientización y la revisión por pares de peritos ajenos al caso investigado.

Otra situación demostrativa podría darse en una vivienda donde se encuentra un cadáver y en la habitación huellas de sangre y desorden. El instructor penal comenta: “Parece un claro caso de homicidio por la cantidad de indicios y huellas”. El perito al analizar e interpretar los mecanismos de formación de las huellas, indicios y vestigios, podría verse influido. No obstante, un análisis objetivo podría llevar a la conclusión de una muerte accidental y no de un homicidio o asesinato, como al inicio se había expuesto. Dror (2011) expone los procesos mentales que hacen a los peritos o expertos vulnerables a los sesgos contextuales. Incluso considera a la experiencia susceptible al confiar en patrones preestablecidos.

Las soluciones para erradicar su incidencia en los resultados no radican en buscar peritos infalibles, sino en rediseñar los procedimientos de trabajo para protegerlos de la información irrelevante. Para ello, debe de existir en la estructura organizativa del Sistema de la Técnica Criminalística, una separación de roles que garantice la pureza de la información. Es crucial mantener una separación rigurosa entre juicios personales y análisis técnicos, en contextos donde las decisiones tienen implicaciones legales significativas.

Otro sesgo específico es el adversarial en las ciencias forenses, vinculado de una manera proporcional al sesgo contextual. Aunque es poco frecuente en la legislación cubana responder a la parte acusatoria o defensa, no estamos exentos si sólo respondemos por concepciones amistosas al no tener en cuenta la científicidad de la investigación.

Se manifiesta al encontrar un cadáver en estado de putrefacción en el Lugar del Hecho, el médico legista al inspeccionar por las características físicas, los signos tanatológicos y su experiencia ofrece una estimación de la data de la muerte, sin tener en cuenta otro criterio o herramienta que permita confirmar o refutar su resultado. Por otra parte, el perito criminalista puede ofrecer otra data de muerte a partir del análisis e interpretación de factores ecológicos, etológicos y de la caracterización de los estadios de los insectos que colonizan un cadáver, a través de métodos estandarizados para las colectas de estos indicios establecidos por Lamoth-Mayet et al. (2025). Al sólo ofrecer una respuesta a los intereses y al posible sesgo introducido por la determinación médica, se desestimaría un resultado científico pericial criminalístico con mayor objetividad.

Por consiguiente, para reducir este sesgo, la Criminalística Cubana potencia las investigaciones entomológicas; con el fin de construir y fortalecer a la Entomología Criminalística, como una herramienta que contribuya a robustecer la data de muerte, así como a la preparación del perito y a las proyecciones para consolidar el análisis de los insectos de la fauna cadavérica (Lamoth-Mayet & Posada, 2024).

La vulnerabilidad en la percepción de otras determinaciones a partir de un primer diagnóstico y su influencia en las determinaciones y posteriores conclusiones periciales, es una de las consideraciones erróneas. El “*diagnosis momentum*” marcado por la tendencia a establecer o sugerir un primer resultado sin un examen crítico sustentable (Croskerry, 2013), constituye una certeza injustificada en la medida que pasa de un profesional a otro.

Para ilustrar su actuación en cadena con otros. En una de las disciplinas como la Documentología, al analizar una firma o un documento, si un perito plantea la autenticidad de la firma, un segundo perito podría verse influenciado por esa opinión inicial. Al confirmar la autenticidad sin revisar de manera exhaustiva o considerar posibles falsificaciones, da por sentado el diagnóstico previo. Es como establecer una etiqueta en el propio resultado y a partir de ahí ofrecer el resultado.

Su mitigación viene dada por la reevaluación sistemática, al abordar cada caso desde cero. El perito debe cultivar el hábito de reflexionar sobre su proceso de razonamiento y cuestionar sus propias conclusiones provisionales, además de reconocer la posibilidad del error. Otra medida es el empleo de metodologías periciales particulares con rigor científico y evitar el raciocinio en modo automático.

Atribuir los éxitos propios a causas internas (como la habilidad o el esfuerzo) y los fracasos o errores a factores externos (como el contexto o acciones de otros), para preservar su autoestima (Miller & Ross, 1975). En la esfera pericial, puede traducirse el sesgo de autoservicio en varias prácticas que comprenden la imparcialidad. El perito justifica un buen resultado, atribuyéndolo a su habilidad al trabajo, pero culpa a circunstancias externas o a otros en caso de error o resultado desfavorable.

Si un perito realiza un dictamen pericial, cuyo resultado es favorable a su hipótesis, adjudica este resultado a su conocimiento y rigor técnico, pero si el resultado no es favorable, puede atribuirlo a la mala calidad, contaminación o a presiones externas, al negar de esta forma su posible error o sesgo personal. Otra demostración, que explica un error de autoservicio nocivo, es el incumplimiento de la Cadena de Guarda y

Custodia de los elementos a peritar, mientras atribuye los resultados correctos a su competencia.

Este fenómeno está amparado en la necesidad psicológica de mantener una imagen favorable propia y preservar la autoestima frente a posibles críticas. De ahí la necesidad de aplicar estrategias como protocolos ciegos, revisión por pares y formación continua, para minimizar esta distorsión y mejorar la precisión. Un perito sin sesgo estaría abierto a la revisión por pares y a defender su trabajo basado en la metodología estructurada a través del análisis de las huellas, indicios y vestigios.

Una experiencia internacional radica en la implementación de la gestión del contexto a partir de una herramienta de acceso lineal secuencial a la información (LSU en sus siglas en inglés). Su base radica en la que un colega proporciona sólo los datos estrictos para su análisis y cada paso lleva una documentación. En Cuba, para minimizar el efecto de este sesgo se aplican metodologías de trabajo, estructuradas desde el análisis de las huellas hasta la validación de los resultados obtenidos durante la investigación comparativa. Se establece la libreta de trabajo donde se colocan cada una de las observaciones y la ejecución de cada examen. No obstante, se debe de trabajar en la revelación de la información contextual antes de poder sesgar la investigación.

La esencia de la pericia no puede limitarse por errores inconscientes como los estereotipos raciales y de género. Estas son creencias en grupos sociales que rara vez son malintencionadas. El perito debe de emitir un dictamen pericial basado en hechos y datos contrastables, evitar prejuicios raciales, de géneros y étnicos. Favorecer al sexo femenino o inmiscuir a un hombre por su color de piel como principal sospechoso en las investigaciones e incluso a la hora de elaborar las conclusiones puede incurrir en un sesgo.

El desarrollo de mecanismos de control para garantizar la pericia como: contrastar las versiones del hecho sin estereotipos, tener equipos de trabajo diversos, mantener un lenguaje inclusivo tanto oral como escrito, la supervisión o revisión por pares y la concientización obligatoria sobre los sesgos. Estas cuestiones minimizan vulnerabilidades en la actividad.

A partir del desarrollo de la inteligencia artificial y con algoritmos que permiten comparaciones de datos, imágenes, mediciones y reconocimientos de patrones en algunos diseños, pueden inmiscuir de forma genérica algunos sesgos (Boelaert et al., 2025). Su origen y causa puede identificarse en datos de entrenamientos no representativos, incompletos o inexactos, en diseños de implementación del algoritmo no estructurado, métricas inapropiadas para evaluar el

rendimiento y expectativas de los desarrolladores con influencia en el sistema.

Uno de los ejemplos más estudiados en la literatura es la herramienta COMPAS, empleada en el sistema judicial de Estados Unidos, para evaluar el riesgo de incidencia de los acusados y la gestión de casos en los tribunales. En él se ha detectado un sesgo de estereotipo racial en el algoritmo diseñado (Angwin, 2016) aunque no de forma explícita, el resultado es la perpetuación de un ciclo de desigualdad. Las personas de piel oscura son evaluadas como de mayor riesgo, esto lleva a sentencias más duras, más tiempo en prisión y menos oportunidades de reinserción, estas cuestiones alimentan las estadísticas que el algoritmo usa para sus predicciones (Chouldechova, 2017).

Según Peláez (2019), los sistemas automatizados empleados en Cuba, ejecutados por la Empresa de Desarrollo y Aplicaciones Tecnológicas (Datys) desde el 2009, tiene enrolados más de ocho millones de personas. Sus algoritmos empleados en los procesos de identificación biométrica reducen de manera apreciable el tiempo, recursos y mejoran la calidad de las respuestas. Para su diseño e implementación se tuvo en cuenta minimizar sesgos en las diferentes etapas de comparación de una huella dermatoscópica con las almacenadas en una base de datos.

En la fase de concepción y diseño (antes de desarrollar el algoritmo) se formaron equipos multidisciplinarios (peritos, juristas, sociólogos, ingenieros de datos), que definieron los objetivos éticos a seguir. En la fase de recopilación y preparación de datos, se examinó la calidad de las huellas y de los modelos dígito-palmares; para identificar infra o supra elementos de grupos específicos de manera precisa, a partir de la diversidad de la población (eliminar sesgos). Durante el desarrollo se fue estricto en la teoría y la metodología de trabajo pericial de Dermatoscopia del Sistema de la Técnica Criminalística. El despliegue y monitorización es de manera continua desde el rendimiento hasta la supervisión humana. Todas estas etapas fueron reglamentadas y con el estricto cumplimiento de la ley.

Como resultado de este proceso, es necesario realizar un proceso de cotejo visual de huellas dactilares por parte de peritos especializados y la evaluación por pares. La clave para mitigar este tipo de sesgo algorítmico es tratarlo como un proceso continuo de responsabilidad, no como un simple chequeo técnico. Se requiere un compromiso con la transparencia, la supervisión humana y la justicia procedural en cada etapa.

Las características y aptitudes que el perito criminalista cubano debe desarrollar en el proceso de investigación, fueron descritas por Posada (2019).

Estas capacidades revelan un ente investigador con proyección de trabajar en solitario y operar bajo la ilusión de una objetividad absoluta, en realidad, inalcanzable sin las estrategias adecuadas. No obstante, se observa una paradoja en cómo este profesional puede identificar con relativa facilidad los sesgos en el trabajo de sus colegas, mientras considera su propia actuación libre de ellos.

Esta incapacidad para autoreconocer las propias limitaciones cognitivas, conocida como el sesgo del punto ciego, se ve minimizada en el actuar por la confirmación de un par: el perito cofirmante. La experiencia conlleva a este profesional tener una alta responsabilidad y la comprensión de este papel, para minimizar el riesgo del sesgo en la respuesta pericial.

La influencia excesiva de opiniones y juicios de una persona que se percibe con autoridad, rango o experiencia reconocida, puede llevar a seguir sus instrucciones, sin evaluar de forma crítica el contenido. El problema radica en sobreestimar la credibilidad de la figura y a subestimar la necesidad de un análisis objetivo de sus afirmaciones. Un perito podría verse influido por un profesional de gran renombre en esta área, sin comprobar ni examinar lo suficiente los elementos ni la metodología de trabajo empleada.

El sesgo de autoridad se encuentra en la mayoría de las organizaciones y en la actividad pericial posee consecuencias graves. El jefe debe concentrarse en su labor de dirección y no inmiscuirse en como el perito obtiene el resultado de su investigación. El primer paso para una práctica robusta y objetiva es desarrollar un pensamiento crítico, la concientización a través del reconocimiento, la supervisión-revisión de pares y el uso de metodologías estructuradas.

La ilusión de frecuencia es uno de los sesgos que el perito puede caer al actuar de forma repetitiva a través de un patrón de conducta sin previa interpretación de las huellas, indicios y vestigios. En este comportamiento se tiene la percepción de ocupar y observar erróneamente el aumento de la frecuencia de aparición de los elementos criminalísticos. El desempeño se ve influido por la alta carga de trabajo, un componente psicológico y desmotivación por la actividad a realizar.

En el contexto cubano se refleja en la ocupación de las huellas de olor y microfibras textiles en la mayoría de los delitos y las trazológicas en los hechos de conducir vehículos por las vías públicas. Otro de los patrones, se ofrece en el perito al analizar la escritura de un documento al observar indiscriminadamente características particulares que pueden entorpecer su análisis. La minimización de este tipo de sesgo va a estar encaminada al reconocimiento del profesional en su actuar, al despliegue por la institución de

oportunidades para el desarrollo y bienestar en el entorno psicológico, laboral, cultural y de vida con el objetivo de facilitar el compromiso y sentido de pertenencia (Cruz & Leyva, 2025).

La desacertada interpretación de la información a partir del análisis de huellas, indicios y vestigios tanto por el perito, como por los órganos involucrados en la investigación de delitos, conlleva a verter enunciados irrelevantes. La contaminación contextual proporcionada a documentos y dictámenes influye en la toma de decisiones en cualquier instancia de los peritajes. Este sesgo identificado como gestión de contexto, no es privativo del ámbito criminalístico sino que también se refleja en disímiles áreas del conocimiento.

En la literatura científica, por lo general este tipo de sesgo se encuentra asociado al contextual en la actividad del perito y como consecuencia en la del resto del personal que interactúa con este profesional. Bird et al. (2024) y Ning et al. (2022) lo exponen asociado a dos disciplinas desde el propio análisis inicial de los elementos. No obstante, a consideración de los autores y por el contexto de su desempeño proponen separarlo.

La toma de decisiones en el ámbito jerárquico debe tener un análisis contextual de la realidad de la información. La réplica de enunciados e interpretaciones irrelevantes, lleva a fallar en los procesos estandarizados, si se tiene en cuenta que puede influir en el ambiente psicológico y laboral de los profesionales de cualquier estructura organizacional. El Sistema de la Técnica Criminalística cubano ha implementado controles sistemáticos de la información, la revisión por pares e incluso se podría afirmar que filtros de la información de un componente a otro (evaluación).

El sesgo del método no ciego está vinculado a la falta de protocolos o mecanismos que oculten una explicación contextual irrelevante al perito durante el análisis de los elementos de interés criminalístico. Se manifiesta en el entorno laboral y en la actividad pericial en Cuba a través de la organización y funcionamiento de la Guardia Operativa o la Solicitud de Peritajes de los elementos de interés. Sus formas de expresión van en los antecedentes del hecho a investigar si supra o subvaloramos información sin importancia. A raíz de esto y como forma de mitigación se ha desencadenado sistemáticamente preparación en la búsqueda de este tipo de sesgo para el personal designado al control y recepción de la información.

Las temáticas expuestas demuestran de manera contundente que los sesgos periciales no son una falla ocasional, sino un riesgo sistémico en el proceso

investigativo de huellas, indicios y vestigios de un delito o un suceso extraordinario. Desde los cognitivos generales hasta los organizacionales, con la contaminación del flujo de información al nublar el juicio. El perito criminalístico cubano, a pesar de su rigurosa preparación, opera en un “campo minado” de influencias subjetivas. La paradoja es evidente: se confía en su experticia para interpretar huellas, indicios y vestigios, pero el Sistema de la Técnica Criminalística cubano no siempre lo protege de los datos irrelevantes, de las presiones contextuales o de los atajos mentales inherentes a la cognición humana.

Las consecuencias trascienden el error técnico; socavan la objetividad, confiabilidad y la validez jurídica del Dictamen Pericial. Por lo tanto, reconocer esta vulnerabilidad no debilita a la Criminalística, sino constituye un paso esencial hacia su fortalecimiento. El desafío se encuentra en implementar de manera sostenida, efectiva y generalizada las estrategias de mitigación necesarias para asegurar que las conclusiones se sustenten únicamente en el análisis científico de las huellas, indicios y vestigios.

CONCLUSIONES

Los sesgos periciales dentro del proceso investigativo de un delito o un suceso extraordinario son una amenaza latente, ya que su naturaleza puede distorsionar desde la Inspección del Lugar del Hecho hasta la emisión del dictamen pericial criminalístico y comprometer la objetividad, confiabilidad y validez de sus conclusiones.

Se logró por primera vez en Cuba documentar, clasificar, caracterizar y ejemplificar algunos de los sesgos cognitivos, que pueden vulnerar al Sistema de la Técnica Criminalística con particular peligrosidad.

Implementar medidas estratégicas de mitigación para fortalecer al Sistema de la Técnica Criminalística cubano con una exigencia alcanzable ética y científica a través de rediseñar estructuras organizativas, el cumplimiento riguroso de las metodologías periciales de trabajo estandarizadas, el análisis ciego, la gestión de la información de manera lineal y secuencial, la evaluación por pares y la preparación continua.

La objetividad pericial no es un punto de partida, sino un destino que se alcanza con una rigurosa vigilancia metacognitiva a través de la realización de estudios empíricos en el ámbito nacional; al cuantificar la prevalencia de sesgos específicos, así como la validación de protocolos anti-sesgo en las metodologías general y particulares de las diferentes disciplinas periciales criminalísticas.

La incorporación de estas disposiciones fortalece el prestigio de la Criminalística Cubana a través de

dictámenes alineados a los estándares internacionales y proteger a la actividad contra los sesgos cognitivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amezcuca de Miguel, R. (2024). Análisis e implementación de estrategias para prevenir o atenuar la “contaminación” cognitiva en la obtención, análisis e interpretación de las pruebas científico-forenses en el proceso penal. *Ciencia Policial*, 183, 43–89. <https://doi.org/10.14201/cp.32165>
- Angwin, J., Larson, J., Mattu, S., & Kirchner, L. (2016). Machine bias. *ProPublica*. <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>
- Banaji, M. R., & Greenwald, A. G. (2013). *Blindspot: Hidden biases of good people*. Delacorte Press. <https://psycnet.apa.org/record/2012-31920-000>
- Barros, F., Kuhnen, B., Costa Serra, M., & da Silva, C. M. (2021). Ciencias forenses, principios éticos y sesgos. *Revista Bioética*, 29(1), 55–65. <https://doi.org/10.1590/1983-80>
- Belshaw, S. (2019). Next generation of evidence collecting: The need for digital forensics in criminal justice education. *Journal of Cybersecurity Education, Research and Practice*. <https://acortar.link/PQGXqr>
- Bird, C., Jones, K., & Ballantyne, K. (2024). Cognitive bias and contextual information management: Consideration for forensic handwriting examinations. *WIREs Forensic Science*, 7(1). <https://doi.org/10.1002/wfs2.1530>
- Boelaert, J., Coavoux, S., Ollion, É., Petev, I., & Präg, P. (2025). Sesgo de máquina. ¿Cómo responden los modelos de lenguaje generativo a las encuestas de opinión? *Sociological Methods & Research*, 54(3), 1156–1196. <https://doi.org/10.1177/00491241251330582>
- Campillo-Artero, C. (2012). Sesgos de publicación, valor de la información y su efecto en las políticas de salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, 38(5), 714–724. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21425053005>
- Chouldechova, A. (2016). Fair prediction with disparate impact: A study of bias in recidivism prediction instruments. *Big Data*, 5(2), 153–163. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1610.07524>
- Chulyoung, K. (2016). Adversarial bias, litigation, and the Daubert test: An economic approach. *International Review of Law and Economics*, 47, 67–75. <https://doi.org/10.1016/j.irl.2016.06.001>
- Cooper, G. S., & Meterko, V. (2019). Cognitive bias research in forensic science: A systematic review. *Forensic Science International*, 297, 35–46. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2019.01.016>
- Croskerry, P. (2013). From mindless to mindful practice: Cognitive bias and clinical decision making. *New England Journal of Medicine*, 368(26), 2445–2448. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1303712>
- Cruz, Y., & Leyva, S. (2025). Sentido de pertenencia, criterios de identidad en la criminalística cubana. *FARMHOUSE Ciência & Tecnologia*, 4(6), 152–165.
- Dror, I. E. (2011). The paradox of human expertise: Why experts get it wrong. In N. Kapur (Ed.), *The paradoxical brain* (pp. 177–188). Cambridge University Press.
- Dror, I. E., & Cole, S. A. (2010). The vision in blind justice: Expert perception, judgment and visual cognition in forensic pattern recognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 17(2), 161–167. <https://doi.org/10.3758/PBR.17.2.161>
- Dror, I. E., & Hampikian, G. (2011). Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. *Science & Justice*, 51(4), 204–208. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2011.08.004>
- Dror, I. E., & Langenburg, G. (2018). “Cannot decide”: The fine line between appropriate inconclusive determinations versus unjustifiably deciding not to decide. *Journal of Forensic Sciences*, 64(1), 17–24. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13854>
- Duru, N. J. (2004). The Central Park Five, the Scottsboro Boys, and the myth of the bestial Black man. *Stanford Law Review*, 55(4), 1315–1360. https://digitalcommons.wcl.american.edu/facsch_lawrev/1551
- Feito, P. (2021). El sesgo: La información perjudicial para el perito. LinkedIn. <https://es.linkedin.com/pulse/el-sesgo-la-informaci%C3%B3n-perjudicial-para-perito-pedro-feito-hern%C3%A1ndez>
- García-Campos, J., Sarabia-López, S., & Hernández-Chávez, P. (2022). Tres grandes enigmas de los sesgos cognitivos. *Revista de Filosofía*, 22, 101–115.
- Guaita Guaita, L. R., & Espín Estévez, D. A. (2025). Sesgo de confirmación en informes periciales: Una perspectiva diferente. *Revista Pertinencia Académica*, 9(3), 50–66. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/3712>
- Guilcapi, N., & Borja, W. (2025). El impacto del sesgo cognitivo en la interpretación de evidencia

- forense. *Perspectivas Sociales y Administrativas*, 3(1), 74–84. <https://doi.org/10.61347/psa.v3i1.78>
- Hernández, H. (2024). El sesgo en las plataformas digitales: Un caso de parcialización política contra contenidos sobre Cuba. *Tocororo Cubano*. <https://tocororocubano.com>
- Hernández-Ávila, M., Garrigo, F., & Salazar-Martínez, E. (2008). Sesgos en estudios epidemiológicos. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 46(1), 1–10. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223218855008>
- Kokin, A. V. (2021). Bias in forensic examination. *Theory and Practice of Forensic Science*, 16(4), 6–16. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2021-4-6-16>
- Kukucka, J., & Dror, I. E. (2022). Human factors in forensic science: Psychological causes of bias and error. In M. L. Cutler (Ed.), *The Oxford handbook of psychology and law* (pp. 621–642). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197649138.013.36>
- Lamoth-Mayet, Y., & Posada, J. Á. (2024). La entomología criminalística en Cuba: Proyecciones para su desarrollo. *FARMHOUSE Ciencia & Tecnología*, 5(4), 4–16.
- Lamoth-Mayet, Y., Posada, J. Á., Suárez-Pérez, D., & Megna, Y. S. (2025). Propuesta de métodos estandarizados para la recolecta de indicios y vestigios entomológicos en cadáveres putrefactos en Cuba. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 76, 3–10.
- Miller, D. T., & Ross, M. (1975). Self-serving biases in the attribution of causality: Fact or fiction? *Psychological Bulletin*, 82(2), 213–225. <https://doi.org/10.1037/h0076486>
- Moser, S. (2013). Confirmation bias: The pitfall of forensic science. *Themis: Research Journal of Justice Studies and Forensic Science*, 1(7), 1–10. <https://doi.org/10.31979/THEMIS.2013.0107>
- Nakhaeizadeh, S., Dror, I. E., & Morgan, R. M. (2014). Cognitive bias in forensic anthropology: Visual assessment of skeletal remains is susceptible to confirmation bias. *Science & Justice*, 54(3), 208–214. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2013.11.003>
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175–220. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175>
- Ning, H., Wang, L., & Hao, H. (2022). Contextual bias on decision-making in forensic toxicology: First survey from China. *Forensic Science International*, 333, 111232. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2022.111232>
- Office of the Inspector General, U.S. Department of Justice. (2006). *A review of the FBI's handling of the Brandon Mayfield case*. Washington, DC: U.S. Department of Justice. https://oig.justice.gov/sites/default/files/legacy/special/s0601/PDF_list.htm
- Ortega, L. G. (s.f.). Relevancia e implicaciones de sesgos cognitivos en los operadores del derecho en Cuba. *Alternativas Cubanas en Psicología*, 11(32), 1–15. <https://acupsi.org/relevancia-e-implicaciones>
- Peláez, O. (2019, mayo 24). ¿Cómo logró Cuba automatizar la identificación dactilar? *Granma*. <https://www.granma.cu/ciencia/2019-05-24/como-logro-cuba-automatizar-la-identificacion-dactilar-24-05-2019-23-05-55>
- Posada-Jeanjacques, J. Á. (2019). *La doctrina pericial criminalística cubana*. Edición Centinela, Plaza de la Revolución, Cuba: Ministerio del Interior.
- Quigley-McBride, A., Dror, I. E., Roy, T., Garrett, B. L., & Kukucka, J. (2022). A practical tool for information management in forensic decisions: Using Linear Sequential Unmasking-Expanded (LSU-E) in casework. *Forensic Science International: Synergy*, 4, 100216. <https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2022.100216>
- Rodríguez, H. A. (2024). Sesgos implícitos, injusticia explícita: Efectos epistémicos de los sesgos inconscientes en el razonamiento probatorio en México. *Quaestio Facti*, 7, 103–135. <https://acortar.link/D8Ggw9>
- Saks, M. J., & Koehler, J. J. (2005). The coming paradigm shift in forensic identification science. *Science*, 309(5736), 892–895. <https://doi.org/10.1126/science.1111565>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Zanabria-Tello, J. J., & Ludeña-González, G. F. (2025). Sesgos cognitivos en las fuentes de prueba: La colaboración eficaz y sus implicancias en el proceso penal peruano. *Revista InveCom*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15605595>

AmeliCA

Disponível em:

<https://portal.amelica.org/amelica/amelica/journal/860/8605530006/8605530006.pdf>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en portal.amelica.org

AmeliCA

Ciencia Abierta para el Bien Común

Susel de la Caridad Leyva Ayllón, Yunier Lamoth-Mayet,
José A Posada Jeanjacques

Los Sesgos Periciales en la Criminalística: Su Relevancia en el Contexto Cubano

Forensic Biases in Criminalistics: Relevance in the Cuban Context

As Vieses Periciais na Criminalística: a sua Relevância no Contexto Cubano

FARMHOUSE Ciência & Tecnologia

vol. 4, núm. 7, p. 1 - 18, 2025

Instituto Superior Politécnico de Ciência e Tecnologia,
Angola

revista@insutec.ao

ISSN-E: 2959-3409

A FARMHOUSE Ciência & Tecnologia concorda e adere às diretrizes do Comitê de Ética em Publicações (COPE).

<https://publicationethics.org/> em relação aos critérios de aceitação, avaliação e publicação de contribuições.



CC BY-NC-ND 4.0 LEGAL CODE

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.