



SABER, arte y técnica

Minerva. Saber, arte y técnica

AÑO VI • VOL. 2 • DICIEMBRE 2022 - JUNIO 2023

ISSN en línea 2545-6245

ISSN impreso 2591-3840

El proceso de estandarización DE LAS PRÁCTICAS FORENSES como factor determinante en la **calidad de los resultados periciales.**

El rol de la Organización de los Comités por Área Científica para las Ciencias Forenses (OSAC)

JUAN PABLO ACCORINTI*
Unidad Operativa para la
Investigación de General Roca,
Ministerio Público Fiscal de la
Provincia de Río Negro, Argentina
juan.pablo.accorinti@gmail.com

RECIBIDO: 25 de marzo de 2022

ACEPTADO: 1 de julio de 2022

Resumen El paradigma clásico de las Ciencias Forenses ha sufrido cuestionamientos a lo largo de las últimas tres décadas, principalmente en los Estados Unidos. Diversos sucesos trascendentales acontecidos desde finales de los '80 desencadenaron un proceso de cambios y mejoras en las distintas áreas forenses, así como en la revisión de los fundamentos científicos de las disciplinas forenses. Una de las debilidades expuestas fue la carencia de criterios unificados en los diversos procesos periciales. Para resolver esta cuestión, Estados Unidos dispuso la creación de la Organización de Comités por Área Científica para las Ciencias Forenses (OSAC) que concentra y articula las organizaciones profesionales forenses, con otras áreas dedicadas exclusivamente al desarrollo de normas y estándares técnico-científicos, destinados a diversos campos de esta actividad profesional. Así, desde 2014 se ha desarrollado un cuerpo de estándares que ofrecen lineamientos básicos en una gran diversidad de actividades periciales. La carencia de criterios unánimes resulta una problemática global de las Ciencias Forenses, que ha motivado a otros países

como Australia, Reino Unido, China y a la Comunidad Europea, a adoptar medidas en direcciones similares. La Ciencia Forense en la República Argentina no se encuentra aislada de la realidad global, por lo que una adecuada capitalización de estas experiencias posibilitará materializar un diagnóstico preciso y delinear un proyecto serio y sostenible de fortalecimiento de la actividad.

Palabras clave protocolos forenses; estándares forenses; gestión de calidad; OSAC

The Process of Standardization of Forensic Practices as Key Factor in the Quality of Expert Results. The Role of the Organization of Scientific Area Committees for Forensic Science (OSAC)

Abstract The classical paradigm of Forensic Sciences has been challenged over the last three decades, mainly in the United States. Various transcendental events that occurred since the late 1980s triggered a process of changes and improvements in different forensic areas, as well as a review of the scientific foundations of forensic disciplines. One of the exposed weaknesses was the lack of unified criteria in the various forensic procedures and protocols. To solve this issue, the United States decided the creation of the Organization Scientific Area Committees for Forensic Sciences (OSAC) that concentrates and articulates professional forensic organizations, with other groups dedicated exclusively to the development of technical-scientific norms and standards, intended for various fields of professional forensic activity. Thus, since 2014 a legal text of standards that offer basic guidelines in a great variety of forensic activities had been built. This lack of unanimous criteria is a global problem in Forensic Sciences, which has motivated other countries such as Australia, the United Kingdom, China and the European Community, to adopt measures in similar directions. Forensic Science in Argentina is not isolated from the global reality, so an adequate capitalization of these experiences will enable, to materialize an accurate diagnosis and to outline a solid and sustainable project to strengthen the activity.

Keywords forensic protocols; forensic standards; quality assurance; OSAC

Introducción No resulta novedoso afirmar que diversas disciplinas de las que componen las Ciencias Forenses sufren cuestionamientos desde hace al menos tres décadas en relación a la fiabilidad de sus conclusiones (NAS, 2009; PCAST, 2016; Koen y Bowers, 2017). Los resultados que hasta el momento se proponían infalibles e incuestionables, o con "margen de error cero", fueron puestos en jaque por las distintas comunidades científicas, académicas e incluso jurídicas (NAS, 2009; Pyrek, 2007; Bowers, 2014). En este sentido, en las sociedades actuales es muy común la idealización, implícita o explícita, de la ciencia, asumiendo que esta es siempre sinónimo de conocimiento garantizado, dicho de otra manera, lo que tiene validez científica es confiable (Vázquez Rojas, 2014).

Si bien la calidad de los resultados depende de más de una variable, una de las críticas más profundas que recibió la comunidad forense en el diagnóstico realizado por la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos (National Academy of Sciences, NAS) mediante el documento "Fortalecimiento de la Ciencia Forense en los Estados Unidos: Un Camino a Seguir", fue la falta de estandarización de los procesos y la falta de acuerdo entre los distintos actores que intervienen en los desarrollos periciales (NAS, 2009).

A raíz de ello, el gobierno estadounidense fue pionero en asumir las deficiencias de su sistema forense y en articular un proceso de fortalecimiento que involucró la decisión política del Congreso, el diagnóstico de la NAS y diversos actores públicos y privados. Este proceso se inició en 2005 y ha instalado la necesidad de revisión de los viejos paradigmas enquistados en la comunidad forense y promover la implementación de diversos instrumentos vitales en la gestión de calidad, como son los estándares.

Si bien este movimiento de crítica y revisión de la práctica forense tuvo su origen en los Estados Unidos, no debe entenderse como una situación particular de ese país. Las Ciencias Forenses, como el resto de las ciencias, son universales y se sostienen sobre los fundamentos que la comunidad científica relevante construye y reconoce como válidos, sin importar la latitud geográfica en la que nos encontremos. Por este motivo, las críticas medulares formuladas a las disciplinas que conforman las Ciencias Forenses resultan igualmente atendibles tanto en Estados Unidos como en el rincón más recóndito del hemisferio sur. Así, un paradigma que vio debilitada su capacidad de respuesta hacia las demandas de la Justicia estadounidense traccionó, en diversas latitudes, una serie de reacciones y movimientos de readecuación que al día de hoy se encuentran en proceso. Es preciso hacer hincapié en que estas dinámicas no deben interpretarse como un fenómeno exótico acotado al territorio estadounidense. Estados Unidos se convirtió en el nicho de origen únicamente por reunir las condiciones necesarias para que se generaran tensiones entre la comunidad jurídica y la científico-forense y de esa forma eclosionara la problemática, que como se manifestó, es inherente a las Ciencias Forenses en sí mismas y transversal a su ejercicio a nivel global.

Antecedentes

A lo largo de las últimas cuatro décadas, existió un aumento en la rigurosidad científica que el sistema de Justicia le exige a la prueba pericial para considerarla admisible. En este sentido, los países con nivel de desarrollo científico-tecnológico más avanzado y sistemas acusatorios judiciales más consolidados han desarrollado estrategias para adecuar a esa requisitoria los resultados que ofrecen las diversas disciplinas de las Ciencias Forenses.

Estas nuevas exigencias plantearon un desafío al paradigma forense tradicional, de naturaleza tan profunda y trascendental, que podríamos entenderlo como el inicio de una nueva etapa en la evolución de los medios de prueba y la investigación del delito. Sin ánimos de profundizar en un revisionismo histórico, en términos generales, podemos diferenciar en el proceso evolutivo de los medios de prueba y la investigación del delito, cinco etapas cronológicas: comenzando con la ordalía o la Divina Providencia, que ponían la voluntad divina en el centro de la escena; posteriormente la etapa confesional o testimonial, sostenida en la obtención del relato, del imputado o de testigos, generalmente bajo las acciones de tortura y tormentos más crueles; la equívoca, durante la que se fomentó el reclutamiento de referentes delictivos conversos a servidores del orden; la empírica, sostenida únicamente desde la experiencia de los funcionarios policiales y finalmente la de la prueba indiciaria, que puso en el centro de la escena a la ciencia y la aplicación de sus principios a la interpretación de los indicios materiales (Albarracín, 1971). En esta línea de pensamiento, hoy en día la investigación criminal ha avanzado un nuevo casillero, que tiene como principal protagonista y pone bajo la lupa a la calidad de los resultados de las pruebas de laboratorios forenses.

Como puntos de inflexión o disparadores de esta etapa actual de evolución, es posible mencionar algunos hechos trascendentes de la historia reciente: A finales de los 80, se comienza a utilizar una novedosa técnica a partir de la cual era posible identificar personas a partir del ADN contenido en

sus células. A diferencia del resto de las disciplinas forenses desarrolladas hasta ese momento, esta presentó un elevado soporte estadístico que le permitió emitir conclusiones de una forma matemática y científicamente admitida. En el año 1992 los abogados Peter Neufeld y Barry Scheck crearon el Proyecto Inocencia. Este emprendimiento tiene como misión la liberación de las personas condenadas erróneamente. Entre esos casos se destacan aquellos en los que, los fundamentos del encarcelamiento fueron resultado de la aplicación de pseudociencias (disciplinas sin fundamentos científicos), o bien de la aplicación incorrecta de disciplinas forenses consolidadas, e incluso de exageraciones o extralimitaciones en las conclusiones expresadas por los peritos. Otro de los objetivos fundacionales del Proyecto Inocencia es la promoción de reformas en el sistema judicial que impidan a futuro más condenas de esta clase. Un año más adelante, en 1993, el caso *Daubert vs. Merrell Dow Pharmaceuticals Inc.* marcó un antes y un después en las condiciones de admisibilidad en juicio de la prueba pericial. En el fuero federal de los Estados Unidos, existe lo que se denomina “Regla Federal de Evidencia 702”. Esta regla impone condiciones con respecto a la admisibilidad del testimonio de peritos expertos en los procesos penales. A partir de la interpretación que la Suprema Corte realizó de dicha normativa en el caso *Daubert*, quedó establecido un precedente jurisprudencial a partir del cual los jueces, en su rol de custodios (*gatekeepers*) del proceso, antes de admitir la incorporación de pruebas científicas deberían comprobar el cumplimiento de los siguientes requisitos: a) Si la teoría o técnica es conocimiento científico que ha sido o puede ser probada, b) si la teoría o la técnica ha sido sometida a revisión de pares y publicación, c) en caso de una técnica científica particular, se debe considerar la tasa de error conocida o potencial, y finalmente d) la “aceptación general” que, aunque no es requisito, permite la identificación de una comunidad científica relevante y la aceptación de la teoría dentro de esa comunidad. A partir de este fallo, nació lo que en la actualidad conocemos como estándar *Daubert*, que tiene por objetivo impedir que se utilice ciencia de mala calidad como fundamento de las decisiones judiciales de las cuales depende la libertad, y en ocasiones la vida, de las personas.

Para el año 2005, en un gesto disruptivo, el Congreso de Estados Unidos reconoció la necesidad de mejorar su sistema forense y solicitó a la Academia Nacional de Ciencias (NAS) un diagnóstico del estado de situación de las Ciencias Forenses en todo el territorio nacional. Luego de un arduo trabajo de relevamiento y evaluación de los distintos organismos y laboratorios, públicos y privados, en todos los niveles del Estado, el comité de científicos designados por la NAS reconoció en un informe (NAS, 2009) la importancia del rol que las Ciencias Forenses cumplen en el sistema de justicia, pero también encendió las alarmas y puso el foco de atención sobre los análisis forenses defectuosos y las valoraciones inadecuadas que de ellos se hacían. Es importante destacar que, muchas veces, las situaciones detectadas resultaban en condenas de personas inocentes, por ejemplo, los casos de Ralph Armstrong, Herman Atkins, Steven Avery, entre otros (Innocence Project, 2021). En este sentido, la NAS también advirtió en su informe sobre la existencia de casos en los que testimonios imprecisos o exagerados de los peritos y testigos han permitido la incorporación de evidencia errónea o engañosa a los procesos penales (NAS, 2009).

Como parte del exhaustivo análisis, otro de los elementos que la NAS destaca como falencia del Sistema Forense fue la falta de estándares, guías de buenas prácticas claras, así como de programas de certificación y acreditación. Por este motivo, en ese mismo documento, como sexta recomendación, instó al Congreso estadounidense a la centralización y articulación de un trabajo en conjunto entre el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (National Institute of Standards and Technology, NIST),¹ los Grupos de Trabajo Científicos (Scientific Working Groups, SWG),² los laboratorios forenses y las universidades; con el fin de desarrollar una normativa que promoviera

1. El NIST es una agencia gubernamental dependiente del Departamento de Comercio estadounidense, encargada de normalizar procesos y materiales.

2. Los Grupos de trabajo científico son equipos que se conformaron en cada una de las disciplinas o subdisciplinas forenses y fueron apadrinados en su mayoría por el FBI desde la década de 1990, con el propósito de promover el desarrollo científico.

buenas prácticas y, a su vez, sirviera como herramienta para trabajar en la acreditación de laboratorios y como guías para la formación, entrenamiento y certificación de profesionales. La estandarización de las Ciencias Forenses es una manera importante de garantizar resultados científicos, fiables y precisos en los procesos forenses y minimizar el riesgo de errores (Wanfeng, 2020).

Centralización y coordinación

En el año 2014, bajo la órbita del NIST, se creó la Organización de Comités por Áreas Científicas para las Ciencias Forenses (Organization of Scientific Area Committees for Forensic Science, OSAC) (OSAC, 2021). Esta organización fue ideada para absorber y coordinar a los Grupos de Trabajo Científico de cada disciplina que —aunque patrocinados por el Federal Bureau of Investigation (FBI)— se manejaban de forma autónoma y segregada, con el objetivo de facilitar y promover el desarrollo de estándares de alta calidad y técnicamente sólidos.

A septiembre de 2021, OSAC está compuesta por una Junta de Normas de Ciencias Forenses (Forensic Science Standard Board) que se encarga de coordinar la acción de siete comités, designados por área, y sus respectivos subcomités, divididos por disciplina. Así la estructura queda conformada de la siguiente forma (Figura 1):

1. Comité de Biología
 - a. Biología forense humana
 - b. Biología forense de la vida silvestre
2. Comité de Química: drogas de diseño y toxicología
 - a. Drogas incautadas
 - b. Toxicología forense
3. Comité de Química: trazas
 - a. Trazas de materiales
 - b. Líquidos inflamables, explosivos y residuos de disparo de arma de fuego
4. Comité de Física – Interpretación de patrones
 - a. Análisis de patrones de manchas de sangre
 - b. Análisis forense de documentos
 - c. Armas de fuego y marcas de herramientas
 - d. Crestas de fricción
 - e. Calzados y neumáticos
5. Comité de Examen de la Escena
 - a. Perros y sensores
 - b. Investigación de incendios y explosiones
 - c. Investigación de la escena del crimen y reconstrucción
6. Comité de Medicina
 - a. Odontología forense
 - b. Enfermería forense
 - c. Investigación médico-legal de la muerte
 - d. Antropología forense

7. Comité Digital – Multimedia

- a. Tecnología y análisis de imagen y video
- b. Reconocimiento de la voz
- c. Identificación facial
- d. Evidencia digital

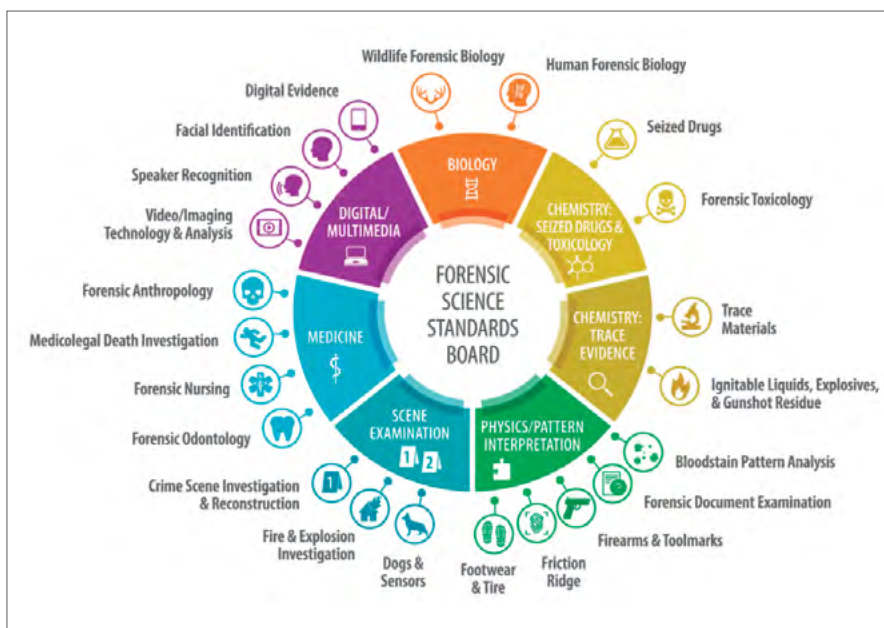


Figura N° 1. Estructura de la OSAC. Fuente: www.nist.gov/osac/osac-organizational-structure

La Organización también cuenta con un Grupo de Soporte (Resources Task Group) que trabaja en conjunto con cada comité y subcomité, asesorando en relación a factores humanos, legales, calidad, estadística y terminología. Así, OSAC trabaja en la creación de documentos que permitan estandarizar el desempeño y asegurar la calidad en los resultados de las pericias de las Ciencias Forenses. Realiza esta labor en conjunto con otras organizaciones desarrolladoras de normas (Standards Developing Organizations, SDO), como la Asociación Dental Americana (American Dental Association, ADA), la Junta de Estándares de la Academia Americana de Ciencias Forenses (American Standard Board of American Academy of Forensic Science, ASB), la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (American Society for Testing and Materials, ASTM), la Organización Internacional de Normalización (International Standard Organization, ISO) y la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association, NFPA).

De forma muy simplificada, la intervención de OSAC se produce de la siguiente manera: cuando se detecta la necesidad de un nuevo documento o la revisión de uno de los documentos existentes, la Organización trabaja en la redacción de ese instrumento. Una vez finalizado, el documento resultante es sometido durante un período de tiempo a escrutinio público, durante este proceso cualquier interesado en la materia tiene la posibilidad de hacer su crítica o aporte. Concluido

este período, OSAC recoge y analiza las críticas y propuestas recibidas y realiza las correcciones pertinentes. Superada esa instancia, se remite el documento propuesto a la SDO para su análisis y publicación. Una vez cumplido este proceso, OSAC lo incorpora a su registro como “estándar propuesto” y luego de que la SDO lo aprueba y publica, el mismo es recategorizado como “estándar publicado”. En este sentido, cabe aclarar que los estándares publicados son las versiones finales y se encuentran avaladas tanto por OSAC como por alguna de las SDO asociadas, mientras que los que ostentan únicamente el rango de “estándar propuesto” están avalados solo por OSAC, pero aún se hallan en proceso de evaluación por parte de algunas de las SDO, por lo que sería posible que sufrieran algún tipo de corrección o modificación previo a su publicación.

El registro de estándares propuestos y publicados de OSAC se encuentra disponible en la web de la organización.³ Cabe destacar que, desde este sitio, es posible acceder en forma gratuita a aquellos estándares publicados por la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (American Society for Testing and Materials, ASTM) y la ASB. En este sentido, la página también cuenta con un nutrido glosario (Lexicón) con terminología de uso habitual en las Ciencias Forenses, lo que permite la unificación de criterios y un uso más preciso del lenguaje técnico-científico para evitar ambigüedades o vaguedades a la hora de redactar informes periciales.

El peso de los estándares

Los documentos de estandarización de procedimientos o protocolos publicados por OSAC cuentan con el aval de reconocidas organizaciones internacionales, especializadas en materia de normalización. Sin dudas constituyen uno de los pilares fundamentales para el mejoramiento de las intervenciones que las Ciencias Forenses realizan en los sistemas de justicia.

Cabe destacar que los documentos publicados son el resultado de un proceso de estandarización de las Ciencias Forenses que se inició en los años noventa con los Grupos de Trabajo Científicos coordinados por el FBI y que recorrió un largo proceso evolutivo. La madurez alcanzada se vio nutrida con el aporte y la crítica de científicos referentes en cada una de las disciplinas que conforman las Ciencias Forenses y fortalecida también por el aval de las asociaciones científicas más reconocidas del mundo en materia forense, como la Academia Americana de Ciencias Forenses (American Academy of Forensic Science, AAFS), la Asociación de Examinadores de Armas de Fuego y Marcas de Herramientas (Association of Firearms and Toolmark Examiners, AFTE), la Asociación Internacional de Analistas de Patrones de Manchas de Sangre (International Association of Bloodstain Patterns Analysts, IABPA) y la Asociación Internacional para Identificación (International Association for Identification, IA), entre otras. De la misma forma, diversas instituciones públicas y privadas realizaron y realizan destacados aportes científicos a la causa. En este sentido, es importante destacar, ya que no resulta un hecho menor, el proceso de escrutinio público —mencionado anteriormente— al que son sometidos los documentos, mediante el cual, cualquier experto en la materia tiene la posibilidad hacer su crítica o aporte. Esta metodología de construcción, con la participación activa y el consenso de la comunidad científica, además de maximizar las posibilidades de implementación, dota de una robustez a los estándares que difícilmente podría alcanzarse en producciones individuales o de participación acotada.

Asimismo, estos documentos son sometidos a revisiones y actualizaciones periódicas y constantes, lo que los convierten en normas dinámicas que acompañan la evolución científica y los cambios en la realidad cotidiana. Los procesos de desarrollo, los actores involucrados y los mecanismos de revisión a los que son sometidos los estándares del registro OSAC ofrecen como resultado un nivel de calidad superlativo y difícil de equiparar.

3. <https://www.nist.gov/osac>

Consideraciones finales: situación en la República Argentina

Como se expresó al inicio, sería ingenuo pensar que la problemática de los cuestionamientos a la calidad de las Ciencias Forenses afecte únicamente a los Estados Unidos y que la Criminalística de la República Argentina se mantiene completamente al margen de esta realidad. Los esfuerzos por estandarizar la labor forense que llevan adelante países como Australia, Reino Unido, Estados Unidos y China (Wanfeng, 2020) evidencian que la dinámica global se mueve en ese sentido.

Sin cuestionamientos, no hay mejora posible. Ignorar el problema, lejos de anular su impacto, impide afrontar los procesos de transformación necesarios para superarlos. En este sentido, como quedó demostrado en la experiencia estadounidense en sinergia con otros países, los procesos de estandarización en las Ciencias Forenses son elementos fundamentales en la compleja constelación de variables que impactan en la calidad de los resultados periciales. Por este motivo, es una cuestión que debe ser abordada de forma seria, consistente, sostenible y multidisciplinaria. Estos procesos de construcción e implementación de estándares no pueden llevarse a cabo de la noche a la mañana mediante imposiciones jerárquicas, ni basadas en lógicas de mando-obediencia, sino que por el contrario, requieren de personas con espíritu crítico, formación científica, vocación investigativa, capaces de discutir, alcanzar acuerdos, desarrollar una labor mancomunada y consensuada entre profesionales, no solamente de los campos disciplinares específicos, sino también de disciplinas auxiliares, como el derecho y la lingüística, entre otras.

En la República Argentina se han realizado algunos intentos aislados por mejorar el sistema forense nacional. Entre ellos se destacan la implementación de la Red Nacional de Ciencias Forenses de la República Argentina (RECIFO) y el Programa Nacional de Criminalística, ambos bajo la órbita del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, como también la implementación del programa Ciencia y Justicia, en la órbita del CONICET, pero no han logrado el impacto real en la administración de justicia que sería deseable. De la misma forma, también se realizaron intentos de protocolización, a través del “Protocolo Unificado de los Ministerios Públicos” o el “Manual de actuación en el lugar del hecho y/o escena del delito” (Ministerio de Justicia de la Nación, 2017) que, por diversos motivos, en la actualidad no resultan instrumentos adecuados para la práctica diaria concreta.

Para quienes ejercemos la Criminalística en todo el territorio nacional, sería imperioso un relevamiento masivo, que permitiera conocer el real estado de situación de los servicios forenses. En este sentido, contar con un diagnóstico transparente, honesto y dejando de lado los maquiajes con los que muchas veces tratan de matizarse las situaciones desfavorables en los informes que emanan de organismos oficiales, es primordial para que quienes ocupan cargos de gestión –y cuentan con el poder necesario para la toma de decisiones– sean capaces de implementar medidas eficientes, con espíritu transformador e impacto real. No es posible un abordaje serio de un proceso de fortalecimiento sin la decisión política (nacional y/o provincial), seguida de la labor comprometida de las instituciones que ofrecen servicios forenses (policiales y judiciales).

Así, partiendo de un diagnóstico fiable y la capitalización de las experiencias y desarrollos internacionales, será posible trazar un plan de acción transformador de mejora de los resultados que las Ciencias Forenses le brindan a la Justicia para la toma de decisiones. Un plan consensuado y sostenible, con objetivos fiscalizables al corto, mediano y largo plazo permitirá brindar a la sociedad fundamentos sólidos para evitar las condenas erradas que castigan inocentes y absuelven culpables.

Bibliografía

- Albarracín, R. (1971). *Manual de Criminalística*. Editorial Policial.
- Bowers, C. M. (2014). *Forensic Testimony: Science, Law and Expert Evidence*. Academic Press Elsevier.
- Duce, Mauricio (2020). *La prueba Pericial*. Buenos Aires: Ediciones Didot.
- Innocence Project (2021). <https://innocenceproject.org/all-cases/>
- Koen, W. J. y Bowers C. M. (2017). *Forensic Science Reform. Protecting the Innocent*. Academic Press.
- Ministerio de Justicia de la Nación (2017). Manual de actuación en el lugar del hecho y/o escena del delito (Incluye el Protocolo unificado de los ministerios públicos de la República Argentina. Guía para el levantamiento y conservación de la evidencia). http://www.saij.gob.ar/docs-f/ediciones/libros/Manual_actuacion_lugar_hecho_escena_delito.pdf
- NAS [National Academy of Sciences] (2009). Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward. <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/228091.pdf>
- OSAC [Organization of Scientific Area Committees for Forensic Science] (2021). <https://www.nist.gov/osac>
- Pyrek, K. M. (2007). *Forensic Science Under Siege. The challenges of Forensic Laboratories and the Medico-Legal System*. Academic Press.
- PCAST [President's Council of Advisors on Science and Technology] (2016). *Forensic Science in Criminal Courts: Ensuring Scientific Validity of Feature-Comparison Methods*. https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/PCAST/pcast_forensic_science_report_final.pdf
- Vázquez Rojas, C. (2014). Sobre la científicidad de la prueba científica en el proceso judicial. *Anuario de Psicología Jurídica*. Elsevier.
- Wanfeng Zhai, Ning Zhang, Feng Hua (2020). The development of forensic science standards in China. *FSI: Sinergy*.

Cita sugerida: Accorinti, J. P. (2022). El proceso de estandarización de las prácticas forenses como factor determinante en la calidad de los resultados periciales. El rol de la Organización de los Comités por Área Científica para las Ciencias Forenses (OSAC). *Minerva. Saber arte y técnica*, VI(II), diciembre 2022 - junio 2023. Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina (IUPFA), pp. 46-54.

* ACCORINTI, JUAN PABLO

Licenciado en Criminalística y Especialista en Docencia Universitaria, Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina (IUPFA). Jefe de la Unidad Operativa para la Investigación de General Roca, dependiente del Ministerio Público Fiscal de la Provincia de Río Negro. Miembro asociado de la American Academy of Forensic Sciences (AAFS) #86988.