



(Edificio del Organismo de Investigación Judicial de la República de Costa Rica)

Propuesta de inclusión de criterios de calidad en el análisis de comparación balística del Departamento de Ciencias Forenses del Organismo de Investigación Judicial de la República de Costa Rica.

Diálogo Forense
Núm. 6 , Vol. 3, 2022
ISSN: 2789-8458

Marlon A. Quesada Brenes

Auditor interno del Departamento de Ciencias Forenses, Costa Rica

marlonquesadab@outlook.es

Recibido: 18/04/2022

Aceptado: 26/09/2022

Palabras clave: prueba pericial, sistema de gestión de la calidad, requerimiento internacional, personal pericial, dictamen pericial de comparación balística.

Keywords: expert evidence, quality management system, international requirement, expert personnel, ballistic comparison expert report.

RESUMEN

La prueba pericial de comparación balística es uno de los medios de prueba relevantes, cuyo resultado permite relacionar, elementos balísticos con determinada arma de fuego y viceversa; y se caracteriza porque la naturaleza de este, es un acto de análisis comparativo empírico (inspección) por parte del personal pericial y no en el resultado que genere un equipo analítico como el caso del análisis de drogas de decomiso. En Costa Rica el tribunal de juicio, de acuerdo con el artículo 184 del Código Procesal Penal Ley No. 7594, debe asignar un determinado "...valor correspondiente a cada uno de los elementos de prueba..."; sin embargo ¿cómo se puede determinar la confiabilidad de los resultados y de la idoneidad del personal pericial que lo emite, basándose solamente en un criterio a partir de un

acto de inspección? Ante este panorama, se corre el riesgo de aceptar el resultado pericial como infalible per se, sin realizar un examen crítico propio del proceso penal. Ahora, en contrario sensu, si las partes del proceso penal y el tribunal consideran los requerimientos del sistema de gestión de calidad de los dictámenes periciales, podrían realizar un examen crítico para determinar la confiabilidad de los resultados y la idoneidad del personal que lo emite. De esta manera, se proponen tres requerimientos del sistema de gestión de calidad de Costa Rica para analizar la confiabilidad de los resultados de los dictámenes periciales de comparación balística y el personal que lo emite.

ABSTRACT

Ballistic comparison expertise is one of the main means of testing whose result allows to relate ballistic elements; this report is an act of empirical comparative analysis (inspection) carried out by expert personnel and not the result of an instrumental analysis, such as drug analysis. In Costa Rica, the trial court, in accordance with article 184 of the Code of Criminal Procedures Law No. 7594, must assign a certain corresponding value to each of the pieces of evidence; however, how can the reliability of the results and the suitability of the expert personnel issuing them be determined based on only one criterion on the basis of an act of inspection? Given this scenario, there is a risk of

accepting the expert result as infallible per se, without carrying out a critical examination of the criminal process. Conversely, if the parties to the criminal proceedings and the court consider the requirements of the quality management system for expert opinions, they could conduct a critical examination to determine the reliability of the results and the suitability of the personnel issuing it. In this way, three requirements of the quality management system of Costa Rica are proposed to analyze the reliability of the results of the expert opinions of ballistic comparison and the personnel that issue it.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la prueba pericial ha adquirido más importancia y resulta fundamental para la resolución de los diferentes procesos penales, esto lo explica el jurista chileno Duce cuando hace mención al "...rol dominante que comienza a adquirir el conocimiento experto en la decisión de los procesos judiciales" (La Prueba Pericial, 2017, p. 43); este medio probatorio en el cual "...se intenta obtener para el proceso, un dictamen fundado en especiales conocimientos científicos, técnicos o artísticos, útil para el descubrimiento o la valoración de un elemento de prueba" (Cafferata, 1994, p. 53); de esta manera se ha transformado en una herramienta inherente a los distintos procesos judiciales especialmente en el ámbito penal, como por ejemplo el análisis de ADN en casos de homicidios o delitos sexuales; la prueba de alcohol o drogas de abuso en sangre en casos de homicidios culposos por exceso de velocidad, o comparación balística para relacionar armas con distintos elementos balísticos; para esto, en definitiva los tribunales penales requieren de las ciencias forenses para fundamentar que la sentencia sea condenatoria o absolutoria.

En el caso de Costa Rica, el dictamen pericial de comparación balística lo emite la sección de Pericias Físicas del Departamento de Ciencias Forenses del Organismo de Investigación Judicial (DCF), a solicitud de la policía judicial

o el Ministerio de Público; cuyo resultado permite relacionar elementos balísticos entre sí, o bien, con el arma sospechosa. A manera de ejemplo, en Costa Rica, solo en el año 2020, de los 570 homicidios dolosos, 405 se ejecutaron con armas de fuego según OFICIO N°2347-2022 emitido por la Secretaria General de la Corte Suprema de Justicia; es decir un 71% de los casos requirió la solicitud de este tipo de prueba pericial. Por su parte, estas pericias no corresponden a aquellas donde el resultado lo genera un equipo tecnológico, como el caso del análisis de drogas de abuso como marihuana o cocaína donde se emplean cromatógrafos con distintos tipos de detectores u otro tipo de equipos calibrados, sino que todo el peso de la misma recae en el criterio experto del perito, el cual será considerado por el tribunal para la toma de una decisión.

En los peritajes balísticos, el personal pericial podrá concluir si existe correspondencia de los elementos entre sí (balas con balas o casquillos con casquillos de carácter dubitado), o bien de elementos con el arma sospechosa; ante este panorama nos cuestionamos: ¿qué elementos podrían ser considerados por el tribunal y las partes del proceso para realizar un examen crítico de la pericia?, ¿cómo se puede determinar la confiabilidad y reproducibilidad de los resultados? ¿cómo determinar la idoneidad del personal para llegar a esa conclusión?

CONTENIDO

Un riesgo advertido

Que un tribunal penal o las partes del proceso acepten el resultado del dictamen pericial de comparación balística sin realizar un examen crítico del mismo; es un riesgo, que ha sido advertido gravemente en otras latitudes como en el derecho anglosajón; por ejemplo, el *Informe Strengthening Forensic Science in the United States a Path Forward*, emitido por Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community, National Research Council (2009), revela que se debe evitar dar peso a determinadas pericias o criterios expertos, indica:

“...la información sustantiva y el testimonio basado en análisis de la ciencia forense pueden haber contribuido a la condena injusta de personas inocentes. Este hecho ha demostrado el peligro potencial de dar un peso indebido a las pruebas y testimonios derivados de pruebas y análisis imperfectos. Además, los testimonios de expertos que son imprecisos o exagerados han contribuido en ocasiones, a la admisión de pruebas erróneas o engañosas...” (p. 4).

De igual manera, autores como Carl Meyer, establecen diferencias que deben ser consideradas para distinguir entre la buena ciencia y la ciencia basura, es decir, aquella que se presenta bajo la apariencia de carácter científico aunque no alcance los estándares mínimos (Meyer, 1999, p. 99) o como también advierte el jurista Duce (2017):

“La situación descrita se transforma en un problema grave o de mayor riesgo cuando la fuente de la confusión o del error es una consecuencia de que se trate de una opinión emanada de una ciencia novel o en estado de desarrollo y consolidación, la cual no ha sido admitida como válida por la comunidad científica, o en casos en los que directamente se trata de una disciplina que no satisface los estándares mínimos para tener un reconocimiento en la comunidad científica respectiva (“junkscience”). A lo anterior hay que agregar las hipótesis en las que la evidencia científica en disciplinas que sí son reconocidas es obtenida sin cumplir los parámetros o protocolos aceptados por la disciplina respectiva para otorgarle validez. En todos estos casos los riesgos de error son muy significativos. El riesgo descrito no se presenta a nivel puramente teórico. En los estudios que existen a nivel comparado que intentan identificar las causas que producen las condenas erróneas, el uso de la prueba pericial de baja calidad o poca confiabilidad aparece como una de las principales causas que lleva a los tribunales a fallar...” (p. 47).

En Costa Rica, Rodríguez y Miranda señalan la inexistencia de controles de cada una de las partes del proceso, señalando un exagerado respeto por la pericia, lo que lleva

a no analizar con detenimiento el dictamen pericial (Rodríguez, 2006, pp. 97-98). Esto se refuerza con aquellos vicios que existen en la deliberación que exige el artículo 381 del Código Procesal Penal de Costa Rica, que como señala Llobet (2017) impone las penas sin el respectivo análisis de las pruebas recibidas o actitudes pasivas “...se lleva a cabo un análisis probatorio en la deliberación, el mismo en diversas ocasiones no es de carácter racional, sino meramente intuitivo, sin que se den mayores razones por las que se debe creérsele a un testigo y no a otro” (p. 544).

Prueba Pericial de comparación Balística

Esta pericia es realizada en Costa Rica por la sección de Pericias Físicas del DCF, donde el fundamento consiste según Salas (2011) en que “...dos armas de fuego nunca producen marcas idénticas sobre los casquillos y las balas.” (p. 265), para ello se requiere que el personal pericial analice y compare huellas balísticas de carácter indubitado y dubitado para lograr determinar características de clase, subclase e individualizantes; estas se definen de manera general en el procedimiento de comparación balística P-DCF-ECT-FIS-07 del DCF (2022):

“Huellas de clase: huellas que imprime el arma sobre balas y casquillos, que tienen que ver con el diseño de las piezas del arma (tamaño y giro de estrías, forma de la aguja percutora, posición del extractor y expulsor, etc.); el análisis de las huellas de clase en la bala o casquillo permite determinar algunas características del arma de fuego que disparó o percutió el indicio analizado. Huellas de subclase: Huellas que imprimen algunas armas sobre balas y casquillos, que están relacionadas con las imperfecciones de la herramienta utilizada para elaborar el arma. Distintas armas hechas con una misma herramienta, pueden trasladar a balas y casquillos estas huellas. Debido a su origen, no son individualizantes del arma, ni tampoco son de clase o diseño. El análisis de las huellas de subclase permite evitar falsos positivos. Huellas individualizantes: Huellas que imprime el arma sobre balas y casquillos, que tienen que ver con imperfecciones microscópicas en el acabado de las piezas del arma (porosidades o relieves en el ánima del cañón, pequeñas deformaciones en la aguja percutora, desgastes en el plano de percusión, etc.); el cotejo de las huellas individualizantes entre indicios balísticos permite en muchas ocasiones relacionarlos entre sí, o con un arma de fuego cuestionada”. (p. 176).

De esta manera al encontrar suficientes características distinguibles tanto de clase como individualizantes se establecerá una conclusión positiva, caso contrario donde el resultado puede ser negativo, no concluyente o no apto; pero como se ha indicado anteriormente, esto depende enteramente del criterio experto del personal pericial.



(Mora, 2017)

Sistema de gestión de Calidad

En el caso de Costa Rica la sección de Pericias Físicas pertenece al DCF y cuenta con un sistema de gestión de calidad, entendiendo este como: "...conjunto de elementos de una organización (3.2.1) interrelacionados o que interactúan para establecer políticas (3.5.8), objetivos (3.7.1) y procesos (3.4.1) para lograr estos objetivos." (Organización Internacional de Normalización, 2020), donde adoptando la recomendación número ocho del Informe *Strengthening Forensic Science in the United States a Path Forward* que establece:

"Los laboratorios forenses deben establecer procedimientos de rutina para seguridad y control de calidad, para asegurar la exactitud tanto de los análisis forenses, como del trabajo de los médicos forenses. Los procedimientos de control de calidad deben diseñarse para identificar errores, fraudes y prejuicios; así como para confirmar la validez y confiabilidad continuas de los procedimientos y protocolos operativos estandarizados; asegurarse de que se sigan realizando las mejores prácticas, y encontrar los procedimientos y protocolos correctos para las mejoras necesarias". (National Academy of Sciences., 2009, pp. 23-24).

Este sistema de gestión de la calidad es la columna vertebral sobre el cual se realizan todas las pericias del DCF, y de acuerdo al manual de calidad, se alimenta de los requisitos "solicitados por la Norma INTE-ISO/IEC 17020:2012: Evaluación de la conformidad- Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección y por la Norma INTE-ISO/IEC

17025:2017: Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración y como guía lo señalado en el Documento ILAC G19:2014: Módulos de un Proceso de Ciencias Forenses" (Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community, National Research Council, 2022, p. 10).

El cumplimiento de los diversos requisitos se verifica, entre otras cosas, mediante auditorías internas y externas, siendo estas últimas llevadas a cabo por la entidad acreditadora estadounidense ANAB *ANSI-National Accreditation Board* (ANAB, por sus siglas en inglés) quienes declaran la conformidad con las normas International Organization for Standardization (ISO) antes mencionadas así como con documentos propios del ente acreditador y otras referencias como las de *International Laboratory Accreditation Cooperation* (ILAC), específicamente en el documento ILAC G-19 para el campo forense, tras lo cual se emite el certificado de acreditación correspondiente, que para el caso del laboratorio de balística corresponde a la norma ISO 17020:2012.

¿Separación o integración? el laboratorio de balística en Costa Rica, se encuentra acreditado por American National Standards Institute (ANSI, por sus siglas en inglés)-National Accreditation Board (ANAB, por sus siglas en inglés) es decir que cumple los requerimientos propios de la Norma ISO, para brindar la confiabilidad de los resultados emitidos, sin embargo, dichos requisitos tan necesarios, esenciales y claros para las ciencias forenses, no son precisamente incorporados por el proceso penal. Esto implica que se cae en la falacia de autoridad,

entendiendo esta que "...se acepta una afirmación por el simple hecho de haber sido emitida por alguien destacado en el ámbito de conocimiento..." (Arroyo y Rodríguez, 2002, p. 74), es decir se acepta el criterio experto por el simple hecho de ser emitido por el personal pericial. Separar estos requerimientos del sistema de gestión de calidad del proceso penal implica desconocer los esfuerzos de la comunidad forense internacional de garantizar la competencia y aplicación de buena ciencia y desaprovecha realizar una valoración adecuada de la prueba; pero si se integran, permite un ejercicio sano, crítico, y además robustece el trabajo de los laboratorios forenses, confrontándolo al proceso penal.

Tres requerimientos de calidad en los análisis de comparación balística

Desde una perspectiva de integración de los requerimientos del sistema de gestión de calidad en el proceso penal, se pueden incluir de manera propositiva, tres requerimientos de calidad que considero fundamentales y encaminados al control de calidad de los dictámenes periciales de comparación balística, así como la idoneidad del personal pericial que emite los resultados:

1. Competencia del personal pericial: este no debe entenderse como si el personal cuenta solamente con determinados requisitos académicos, toda vez que formación y competencia no se deben considerar sinónimos, dentro de algunas competencias se pueden mencionar: a. **educación:** contar con el requisito académico afín al puesto, por ejemplo, grado académico en ciencias básicas (química, física, biología, etc.); b. **conocimiento técnico:** que el personal haya recibido capacitación en las áreas técnicas específicas, como por ejemplo, balística forense, impartidos a nivel interno o de manera externa, pero contando con los debidos controles y registros; c. **habilidades:** las estipuladas o definidas en el manual de puestos del Departamento de recursos humanos; d. **experiencia:** los años de experiencia en el campo pericial específico de balística, de igual manera, haber aprobado los módulos de capacitación con la debida supervisión de personal más experimentado.

Todo lo anterior, conforme al diseño existente en Costa Rica, en cumplimiento de la norma ISO y la Guía ILAC G19 en el punto 3.3. (ILAC, 2022, p. 10). Es decir que, al personal al ser evaluado, debe valorarse en el proceso penal: si cumple requisitos académicos, si posee capacitaciones internas o externas específicas al campo de la balística forense así, debidamente evaluados y supervisados, las habilidades que establezca recursos humanos, manejo de equipo, y la experiencia específica en el campo pericial.

2. Revisión por pares: al concluir un peritaje de comparación balística el sistema de gestión de calidad en Costa Rica demanda el cumplimiento del requisito 4.8.2 de la guía *International ILAC G19: 2022*: "La revisión por pares se debería aplicar en casos de interpretación de resultados o hallazgos y observaciones, puesto que se deben tratar como hallazgos críticos". (ILAC, 2022, p. 31). Esto significa que el experto, al terminar la prueba pericial de comparación balística, somete el dictamen a un proceso de revisión por parte de otro perito/a.

3. Pruebas interlaboratoriales: consiste en una serie de ensayos diseñados externamente por empresas especializadas, con las cuales se aplica al personal una prueba con el objetivo de verificar si mantiene la competencia correspondiente; es decir, es una prueba con un resultado conocido, excepto para el funcionario/a pericial que lo realiza, con el fin de verificar que acierte o no el resultado; estos datos se mantienen en un registro de pruebas, lo que permite establecer una serie de medidas correctivas en caso necesario, tales como procesos de reentrenamiento en caso de encontrar deficiencias.

CONCLUSIONES

El dictamen pericial de comparación balística es una prueba fundamental en los procesos penales, que permite relacionar elementos balísticos entre sí, o bien, con un arma de fuego, pero por su naturaleza de pericia de inspección, no pueden el tribunal o las partes o actores del proceso penal (es decir la fiscalía, la defensa o querellantes) plegarse simplemente al criterio emitido, sino tienen la obligación de realizar un análisis crítico y fundado.

El ordenamiento legal brinda una serie de requisitos mínimos para la prueba pericial, sin embargo; es necesario considerar que los tiempos y la complejidad de las pruebas, requieren análisis más robustos en el proceso, el cual no se realiza en ocasiones por falta de conocimiento o porque las partes (abogados/as, defensores/as, tribunales), no lo consideran relevante.

La sección de Pericias Físicas del DCF, cuenta con un sistema de gestión de calidad suficientemente robusto con una serie de requisitos emanados de las normas ISO, así como del ente acreditador (ANSI-National Accreditation Board), relacionados directamente con la confiabilidad de los resultados del dictamen pericial, los cuales pueden ser aprovechados como un medio de control técnico para evaluar críticamente las pericias que son introducidas al proceso penal.

Incluir controles al dictamen y al personal pericial que lo emite, considerando tres áreas tales como: competencia del personal pericial, revisión por pares y pruebas interlaboratorias, puede resultar en un insumo valioso para las partes del proceso, así como por el tribunal de

juicio según la legislación del país, permitiendo un mayor cuestionamiento que lejos de afectar a los laboratorios forenses, los fortalece en un ejercicio confrontativo en el proceso penal.

BIBLIOGRAFÍA

Duce, M. (2017). *La Prueba Pericial*. Ediciones Didot.

Salas, M. (2011). *Manual de Ciencias Forenses*. Editorial Poder Judicial. Departamento de Artes Gráficas.

International organization for accreditation bodies. (2022). *Modules in a Forensic Science Process*. (ILAC G19:06/2022).

<https://ilac.org/?ddownload=124605> Organización Internacional de Normalización (2015). *Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario* (ISO 9000:2015(es)).

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>

Llobet, J. (2017). *PROCESO PENAL COMENTADO (Código Procesal Penal Comentado)*. Jurídica Continental.

Meyer, C. (1999). *Expert Witnessing. Explaining and Understanding Science*. CRC PRESS.

Rodríguez, M. (2006). *La Prueba Pericial en el Proceso Penal: con jurisprudencia*. Investigaciones Jurídicas.

Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community, National Research Council. (2009). *Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*. The National Academies Press. <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/228091.pdf>

Cafferata, J. (1994). *La Prueba en el Proceso Penal con especial referencia a la Ley 23.984*. Ediciones Depalma Buenos Aires.

OFICIO N° 2347-2022 [Secretaría General, Corte Suprema de Justicia]. Transcripción de acuerdo de sesión N°20-2022. 08 de marzo del 2022. Consejo Superior del Poder Judicial, República de Costa Rica. Organismo de Investigación Judicial. PODER JUDICIAL-COSTA RICA. (2022).

Manual de Calidad .del Departamento de Ciencias Forenses del Organismo de Investigación Judicial <https://sitiooj.poder-judicial.go.cr/index.php/component/phocadownload/category/327-manual-calidad#> Organismo de Investigación Judicial. PODER JUDICIAL-COSTA RICA. (2022).

Procedimiento de Operación Normado Comparación de indicios balísticos (P-DCF-ECT-FIS-07) Departamento de Ciencias Forenses del Organismo de Investigación Judicial.

<https://sitiooj.poder-judicial.go.cr/index.php/component/phocadownload/category/330-pericias-fisicas> (2022).

Mora, G. (2017). *Pericias Físicas [Fotografía]*. Departamento de Ciencias Forenses. Organismo de Investigación Judicial.

Arroyo, J. y Rodríguez, A. (2002). *Lógica Jurídica y Motivación de la Sentencia Penal*. Guayacán Centroamericana.

Código Procesal Penal de la República de Costa Rica, Ley No 7594, promulgada el 10 de abril de 1996.