



Rev Mex Med Forense, 2025, 10(2):61-70
ISSN: 2448-8011

Desafíos bioéticos ante el abuso policial identificado con ADN forense en México.

Caso Clínico Forense

Bioethical challenges in police abuse identified with forensic DNA in Mexico.

Garza Leal, José Alberto¹; Ordoñez Azuara, Yeyetsy Guadalupe², Moncada Mejía, Jonathan Fernando³

Recibido: 11 enero 2025 ; Aceptado: 7 feb 2025; Publicado: 15 julio 2025.

1. Jefe de departamento de Medicina Forense en Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, NL, México
2. Profesora del departamento Medicina Familiar y Bioética Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey NL, México
3. Médico cirujano y partero, miembro de GEBIMED) Grupo Estudiantil de Bioética e Investigación en Medicina) Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, NL, México

Corresponding author: Yeyesty Guadalupe Ordoñez Azuara, yeyezazuara@gmail.com

Revista Mexicana de Medicina Forense y Ciencias de la Salud.
Editorial Universidad Veracruzana
Periodo julio-diciembre 2025

RESUMEN

En la actualidad, la genética forense se ha consolidado como una herramienta fundamental en las investigaciones penales, permitiendo la identificación de personas y la vinculación de individuos en parentesco o con escenas del crimen mediante pruebas de ADN. Sin embargo, el uso de esta tecnología plantea importantes desafíos bioéticos, particularmente en cuanto a la obtención de muestras, el manejo de datos genéticos y los derechos de los implicados en el proceso penal. Este reporte de caso expone la aplicación de la genética forense en un caso de homicidio calificado, donde se analizan estos retos bioéticos respecto al abuso policial en Monterrey, Nuevo León, México.

Palabras clave: Bioética, Genética forense, Brutalidad policial.

SUMMARY

Nowadays, forensic genetics has been established as a fundamental tool in criminal investigations, allowing for the identification of individuals and the linking of people to family relationships or crime scenes through DNA testing. However, this technology poses significant bioethical challenges, particularly regarding the collection of samples, the handling of genetic data, and the rights of those involved in the criminal process. This case report presents the application of forensic genetics in a case of aggravated homicide, where these bioethical challenges are analyzed concerning police abuse in Monterrey, Nuevo León, Mexico.

Keywords: Bioethics, Forensic Genetics, Police brutality.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la patología y las ciencias forenses ha transformado la resolución de casos penales dentro del sistema judicial, fundamentándose en evidencias científicas que permiten esclarecer delitos con alto grado de precisión. Particularmente, la genética forense ha consolidado el análisis de ADN como una de las herramientas periciales más confiables en el ámbito penal. Si bien inicialmente su objetivo era la identificación humana, en la actualidad su aplicación se extiende para determinar vínculos biológicos de parentesco, identificar coincidencias entre personas y evidencias criminales, e identificar a individuos implicados en procedimientos judiciales.^{1,2}

El avance de estas disciplinas no se ha limitado al progreso técnico, sino que ha sido integrado con la bioética y el respaldo de los derechos humanos. La integración de estos aspectos científico-técnicos y humanísticos es esencial para garantizar la calidad de las pruebas periciales, sino también para evaluar la conducta de los involucrados a la luz de los principios y valores morales. Esto nos permite determinar si, en cada caso judicial, se está aplicando lo principios de justicia de manera correcta y según la verdadera responsabilidad de cada participante.^{3,4}

El presente trabajo aborda estos desafíos mediante el análisis de un caso real, en el cual se emplearon metodologías forenses, como la criminalística en la investigación de la escena del crimen y la genética forense, para esclarecer un homicidio. Durante la investigación se identificaron significativos retos bioéticos y legales, particularmente relacionados particularmente con la actuación de los agentes policiales. Se evidenció la realización de una aprehensión arbitraria del imputado y la presentación de testimonios falsos ante las autoridades, lo cual buscaba incriminar de manera injusta a una persona inocente por el homicidio investigado.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Este caso involucra un delito de homicidio calificado, en el cual se solicitó un dictamen pericial de un médico forense en materia de la identificación genética de residuos de sangre encontrados en un vehículo y determinar si dichos residuos correspondían con el perfil genético del imputado.

Tras la revisión de la carpeta judicial el especialista recopiló los siguientes datos:

1.- Se identificó la denuncia de hechos de dos policías que reportaron la aprehensión de una persona que conducía un carro Mazda 3 por una avenida, en aparente exceso de velocidad y actitud sospechosa, por lo que le hicieron la señal de que detuviera su vehículo, pero refieren que el conductor no obedeció la orden, lo que dio lugar a la persecución hasta que el conductor del vehículo sospechosos estrelló el vehículo en un paso a desnivel. Tras el impacto, el conductor del automóvil salió del carro y supuestamente corrió para huir del lugar de los hechos, mientras que los dos policías se bajaron de la patrulla y corrieron comenzando la persecución del sospechoso hasta que lo detuvieron, sin embargo, dicen que el copiloto de la patrulla mientras iba corriendo se tropezó y cayó al piso golpeándose el puente de la nariz sufriendo un traumatismo y sangrado nasal. Se describe que en la inspección que los policías realizaron al vehículo sospechoso encontraron un arma de fuego consistente en una pistola Smith & Wesson calibre 38. Posteriormente, los policías piloto y copiloto de la patrulla esposaron las muñecas del sospechoso y lo trasladaron a la Agencia Estatal de Investigaciones para su arresto.

2.- Se identificaron datos sobre la pistola decomisada tras el estudio en el departamento de balística en el que fue sometida a estudios, determinando un perito, en su dictamen, que la pistola encontrada fue utilizada tres años antes en el homicidio de dos personas, por lo que el sospechoso fue acusado por el delito de homicidio. Luego de esto se inició el juicio en contra del imputado entregado por los policías por ser supuesto culpable del delito de dos homicidios;

3.- Se identificó la omisión de la falta de levantamiento de indicios y realización de pruebas científicas que sometiera a evaluación lo dicho por los policías.

Luego de esta revisión documental, el perito médico forense, acudió a entrevistar al acusado en el penal del estado, obteniendo la siguiente información, destacando principalmente que la dinámica de aprehensión del imputado por no coincidía con la descrita por los policías.

El imputado describió: “que él se encontraba con el vehículo detenido con el semáforo en rojo, en eso el piloto de la patrulla le hizo la señal que estacionara el carro para realizarle una inspección, al detener y salir del vehículo, el acusado fue esposado inmediatamente con las manos por detrás y subido al asiento posterior de la patrulla, mientras uno de los policías se subió al carro Mazda 3, encendió el vehículo e inició su marcha y condujo el carro retirándose del lugar, mientras que el otro policía condujo la patrulla dirigiéndose hacia la Agencia Estatal de Investigaciones en donde quedó detenido; pero antes de llegar la patrulla a su destino final, el policía que conducía el carro Mazda 3 se reportó por radio con su compañero de la patrulla informándole que había estrellado el carro en un paso a desnivel, por tal motivo, el piloto de la patrulla cambió de trayectoria y condujo la patrulla hasta el lugar del accidente. Al llegar al lugar de los hechos, el policía de la patrulla encontró el carro Mazda 3 estrellado contra el paso a desnivel, pero no encontró a su compañero policía”.

Posteriormente se añadió información adicional sobre testigos, ya que al momento en que se estrelló el carro Mazda 3 en el paso a desnivel iba pasando una ambulancia médica, siendo testigos el chofer de la patrulla y el paramédico del accidente, reportando que vieron que el conductor de una carro Mazda 3 de color negro iba a exceso de velocidad y que perdió el control del mismo estrellándose en contra del muro del paso a desnivel, causándose una herida en el puente de la nariz por golpearse con el volante del vehículo. Motivo por el cual, el conductor fue trasladado en la ambulancia a un hospital en donde el lesionado fue atendido. En el expediente médico se informó que el policía que conducía el carro Mazda 3 color negro presentó una fractura y herida en el puente de la nariz a consecuencia del impacto, así como otras lesiones traumáticas en tórax, ambas piernas y tobillos.

Por tal motivo, y en vista que la parte prosecutora no realizó ningún estudio del carro Mazda 3, no había evidencia científica que pudiera desacreditar el testimonio de los dos policías aprehensores en relación a las circunstancias en las que habían aprehendido al acusado, lo cual era de vital importancia para el esclarecimiento del caso, por lo que el perito médico forense solicitó ante el juez la oportunidad de estudiar el carro Mazda 3, obteniendo autorización para hacerlo tal como se describe a continuación.

Para el esclarecimiento del delito, el perito médico forense solicitó analizar los indicios para determinar si los residuos de sangre encontrados en el asiento frontal de un vehículo automotor, las cuales pertenecían al verdadero conductor durante el accidente, correspondían al imputado.

El perito, siguiendo las guías establecidas para la valoración judicial de la prueba pericial genética realizó un conjunto de actividades detalladas para la recolección, preservación y análisis de las muestras biológicas.⁵

Dado lo anterior, se acudió al sitio del accidente, se realizó fotograma y se recolectaron muestras de las manchas de sangre encontradas en el interior del vehículo automotor. Durante la evaluación externa e interna del vehículo se identificaron diversas manchas secas e irregulares de color rojizo localizadas en los controles laterales del respaldo, ambas caras laterales y parte posterior de la consola, cara anterior del tablero y asiento delantero izquierdo (piloto), posteriormente se realizó el levantamiento de las mismas con hisopos estériles humedecidos con solución fisiológica para lograr su obtención y realizar el análisis genético de las muestras.

Posteriormente, se tomaron muestras de células bucales del imputado en un centro de reinserción social. Ambas muestras fueron sometidas a estudios de perfil genético mediante amplificación por PCR de marcadores polimórficos de DNA, los marcadores D8S1179, D21S11, D7S280, CSF1PO, D3S1358, TH01, D13S317, D16S539, D19S433, UWA, TPOX, D18S51, AMELOGENINA, D5S818 y FGA, utilizando el kit investigador IDPlex Plus de QIAGEN, y se analizaron con el 3130 Genetic Analyzer con los programas Data Collection 3.0 y Gene mapper 3.2, de la compañía Applied Biosystems, para luego realizar un análisis comparativo.

Resultados

Los resultados se describen en las siguientes tablas identificando con la clave: HIDO 2-16 MAOH al dueño del vehículo y responsable del homicidio con las muestras de rastros de sangre obtenidos. Y con la clave HIDOO2-17 MAO a la persona imputada.

Marcadores	HID002- 17 MAOH	HID092- 16 MAOH	Concordancia entre muestras
AMEL	X/Y	X/Y	No
TH01	6.3/9	9.3	No
D3S1358	14/15	15/16	No
vWA	16	16/18	No
D21S11	31.2/32	31.2/33.2	No
TPOX	8/11	8/12	No
D7S820	9	11	No
D19S433	13/13.2	13.2/14	No
D5S818	7/12	11/12	No
D2S1338	17/22	18/19	No
D16S539	10/11	10/12	No
CSF1PO	11/12	12/13	No
D13S317	12/14	9/12	No
FGA	23	24/25	No
D18S51	12/18	12/14	No
D8S1179	10/12	13	No

Tabla 1. Alelos obtenidos en las muestras analizadas por el kit investigador IDPlex Plus de QIAGEN. Este cuadro enlista los alelos obtenidos por los marcadores polimórficos investigados en cada una de las dos muestras estudiadas, y a través del análisis comparativo se determinó la ausencia de concordancia genética entre las muestras del vehículo y las del imputado.

Los análisis revelaron que ninguno de los 15 marcadores polimórficos estudiados presentaba coincidencias entre las muestras hemáticas del vehículo y las células bucales del imputado. Esto indicaba que el imputado no era la persona que conducía el vehículo al momento del accidente lo cual evidencia la presencia de una tercera persona dentro del vehículo.

No obstante, la revisión adicional del expediente permitió identificar que el material biológico obtenido correspondía a un agente de policía involucrado en el caso. A pesar de la recomendación de realizar una prueba genética al oficial, este se negó a proporcionar muestras biológicas, dificultando la verificación científica y por lo tanto dificultando el esclarecimiento el presente caso.

DISCUSIÓN

Este caso resalta varios desafíos bioéticos en la práctica forense relacionados con el uso de la genética en el ámbito penal. Uno de los principales dilemas es el consentimiento informado en la recolección de muestras genéticas dentro de un contexto penal. La negativa del agente policial a colaborar con la prueba genética plantea importantes interrogantes sobre los límites del uso obligatorio de datos biológicos para esclarecer un delito. Mientras que los imputados, aun sin dar su consentimiento, son sometidos al control judicial dictado por orden de un juez durante el proceso penal, en este caso no se aplicó el mismo criterio al oficial de policía involucrado, quien también era sospechoso del delito.^{6,7}

Si bien se ha estudiado el abuso de poder policial en México, el cual se describe como las formas de mal comportamiento por parte de los agentes policiales, desde su relación con el uso excesivo o brutal de la fuerza física en la realización de un arresto, detenciones arbitrarias, practicas discriminatorias o distintas formas de extorsión o corrupción. El abuso policial no tiene que implicar el uso de la fuerza sino más bien implica las practicas de abuso de poder que resulten intimidantes y el uso de poder arbitrario, tal como sucedió en este caso en el que se realizó una detención arbitraria e inculpamiento.⁸

Además, surge el debate sobre la propiedad de la información genética. Aunque el imputado resultó exonerado por la prueba pericial, sus datos genéticos quedan registrados en bases de datos judiciales, lo que plantea preguntas sobre la justicia de almacenar información personal de alguien que no ha cometido el delito. Este caso ilustra el abuso de poder dentro del sistema policial, lo cual compromete significativamente la correcta aplicación de la justicia en el sistema legal mexicano. Finalmente, se destaca el papel del perito forense en la revelación de la verdad. ¿Debe el perito limitarse a responder el objeto específico de la pericial, o tiene la obligación bioética de exponer todos los hallazgos, incluso aquellos no solicitados directamente?

La genética forense, como herramienta altamente precisa, puede desvelar información crucial más allá de lo que se busca en un primer momento, lo que añade complejidad bioética en su uso.^{5,6,8}

Conclusión

Este caso expone la necesidad de un marco bioético sólido y a la vez dinámico que vaya a la vanguardia y guíe el uso de la genética forense en el ámbito penal, especialmente en relación con el consentimiento, la privacidad de los datos y el manejo adecuado de la información de biodatos obtenido. A medida que la tecnología avanza, los peritos y los sistemas judiciales deben adaptarse para equilibrar la búsqueda de la justicia con el respeto por un actuar ético y garantizar los derechos humanos.

REFERENCIAS

1. López Olvera, C. P. (2022). Genética forense y derecho: Enseñanza judicial para la valoración de pruebas científicas en el sistema procesal acusatorio. Una aproximación desde el constructivismo jurídico complejo y las tecnologías de la información y de la comunicación. *Investigaciones Jurídicas*, UNAM. Recuperado de: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/14/6739/7.pdf>
2. Flores Clavo, R., Paredes Miranda, B. J., & Asmat Ortega, C. D. (2022). Pericia genética: valoración y fiabilidad de la prueba de ADN en criminalística y en el proceso penal. *Revista Derecho & Sociedad*, (57), 1-19.
3. Rodríguez Jorge, R. R., Pérez González, E., Loy Vera, B. H., & Díaz Noguel, N. (2022). La genética forense como herramienta de investigación policial. *Revista Mexicana de Medicina Forense*, 8(2), 105-120. <https://doi.org/10.25009/revmedforense.v8i2.3012>.
4. Villela, C. (2020). La genética forense como medio probatorio de crímenes contra la humanidad: su impacto en causas judiciales de apropiación de niños y niñas durante el último terrorismo de Estado en la Argentina. *Via Iuris*, (29), 1-53.
5. Villavicencio Queijeiro, A., Bravo Gómez, M. E., Castillo Alanís, L. A., Quijano Mateos, A., López Escobedo, F., & Loyzanc, C. (2022). Guías para la valoración judicial en materia de genética. Recuperado de: https://www.cjf.gob.mx/PJD/PJD_resources/guias/lib/P01003.pdf
6. Casado, M., & Guillén, M. (2020). ADN forense: problemas éticos y jurídicos. Barcelona: Observatori de Bioètica i Dret, Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. ISBN 978-84-475-3840-9.
7. Cerda Aguilar, C. (2021). Bioética aplicada a la investigación forense. *Revista de Ciencias Forenses Hondureña*, 7(2). ISSN: 2412-8058.
8. Alvarado Mendoza, A., & Silva Forné, C. (2011). Relaciones de autoridad y abuso policial en la Ciudad de México. *Revista Mexicana de Sociología*. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/scielo>.



**Revista Mexicana de Medicina Forense
y Ciencias de la Salud**