



Fortalecer el gremio científico forense en Colombia

Balance y Retos

Un proyecto de:

equitas

Con el auspicio de:

Canada 

Ultima actualización: Octubre de 2011

EQUITAS es una organización forense centrada en la víctima y basada en la evidencia, que brinda a las familias de víctimas de violaciones graves, masivas o sistemáticas de los derechos humanos e infracciones al DIH, contribuciones científicas e independientes para el avance de sus casos, además de empoderarlas y acompañarlas durante este proceso. EQUITAS también desarrolla investigaciones aplicadas y herramientas que contribuyen a mejorar y complementar las prácticas forenses tanto oficiales como privadas, a orientar políticas públicas, y que sensibilicen a la sociedad colombiana.

EQUITAS trabaja desde una perspectiva humanitaria y de derechos humanos, guiada por principios de imparcialidad, humanidad e independencia. Trabaja con asociaciones de víctimas, organizaciones no-gubernamentales, y representantes de entidades gubernamentales, para dar visibilidad a la magnitud de estas violaciones, los retos alrededor de la investigación de estas violaciones y apoyar a las familias afectadas.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	4
II. METODOLOGÍA	6
III. BALANCE	7
a. <u>Perfil profesional</u>	7
1. Médicos Forenses	
2. Antropólogos y Arqueólogos Forenses	
3. Odontólogos Forenses	
4. Genetistas Forenses	
5. Investigadores Criminales	
b. <u>Formación e investigación</u>	9
1. Pregrado	
2. Postgrado	
3. Competencias profesionales	
4. Investigación	
5. Análisis epidemiológico	
c. <u>Situación laboral</u>	17
1. Mercado laboral y posicionamiento	
2. Capacidad estatal	
3. Ejercicio independiente	
4. Peritaje	
5. Interdisciplinariedad y uso de resultados	
6. Relación con familiares y víctimas	
7. Recursos disponibles	
8. Estándares de bioseguridad	
9. Contratación y remuneración	
10. Impactos	

d. <u>Consolidación profesional</u>	27
1. Protocolos y certificación	
2. Códigos de ética profesional	
3. Revisión de pares	
4. Actualización académica	
5. Gremios profesionales	
IV. RETOS EN COLOMBIA	31
1. Competencia educativa y definición de roles	
2. Investigación aplicada e intercambio de conocimientos	
3. Planeación estratégica de los servicios forenses estatales	
4. Plazas y condiciones salariales para peritos oficiales	
5. Vigilancia epidemiológica y responsabilidad social	
6. Promoción de una práctica ética	
ANEXO 1	35
COMPETENCIAS Y CONOCIMIENTOS DE PERITOS FORENSES	
ANEXO 2	39
RESULTADOS PERICIALES DE CADA DISCIPLINA	

I. Introducción

A través del trabajo de asesoría forense que EQUITAS realiza en casos de violaciones a derechos humanos y DIH, ha identificado una serie de dificultades que enfrenta la práctica forense en Colombia.

En primer lugar, se identifica la necesidad de aumentar la intervención forense en la investigación de violaciones a los Derechos Humanos, considerando que el país sigue en conflicto activo, y que el subregistro de muchos crímenes es inmenso. Los datos que actualmente se registran públicamente, son: 17.459 homicidios anuales¹, 61.311 desaparecidos², 13.000 personas no identificadas reportadas en cementerios³, y 3.000 casos de presuntas ejecuciones arbitrarias⁴, así como numerosos casos de tortura y violencia sexual. Estos son sólo algunos de los retos para los científicos forenses para los cuales el Estado Colombiano se encuentra en limitada capacidad operativa.

En segundo lugar, la implementación del sistema penal oral acusatorio, junto con casos del sistema inquisitivo, y casos de justicia transicional (Justicia y Paz), han representado grandes retos en la definición de los criterios de valoración de los peritos y de la prueba pericial forense, así como del debate con peritos convocados por las diferentes partes, especialmente aquellos nombrados por las víctimas.

Por otra parte, se identifica que las cifras que resultan de operaciones forenses son utilizadas con fines políticos que no dan cuenta del alcance real de los procesos técnicos: se han exhumado muchos más cuerpos de los que han sido identificados; no se diferencia con claridad entre tipos de crímenes relacionados con la desaparición de personas (secuestro, desaparición forzada, ejecuciones arbitrarias, etc.); no hay claridad entre las recuperaciones e identificaciones de cuerpos de combatientes vs. desaparecidos forzados; y existen muchos casos de muertos en combate para los que no han sido adelantados procesos de identificación.

Finalmente, al presentar la identificación como el único problema forense en Colombia, y en consecuencia la genética como única solución, se ha dejado de lado la documentación sobre circunstancias de la muerte y la comprensión epidemiológica y de patrones relacionada con la muerte violenta en el país. Por ejemplo, el sistema médico legal no detectó a tiempo los casos de ejecuciones arbitrarias por parte de las fuerzas armadas que se incrementaron en un periodo de tiempo específico, de manera que pudieran haberse prevenido muchas de estas violaciones.

Habiendo identificado estas dificultades, EQUITAS se planteó las siguientes preguntas: ¿cuáles son las condiciones laborales y de formación actuales de los peritos forenses? ¿cuáles son las principales inquietudes de los peritos frente al ejercicio de su profesión? ¿cómo fortalecer el ejercicio forense más allá de las pertenencias institucionales de los peritos? ¿cómo promover el ejercicio forense en cuanto a vigilancia epidemiológica? ¿cómo analizar muertes violentas para aportar a la prevención, sin poner en peligro la vida de los peritos? ¿cómo sin suficiente interdisciplinariedad y fortalecimiento de cada disciplina?

¹ Revista FORENSIS, 2010. Capítulo Homicidio. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

² Datos de la Comisión Nacional de Búsqueda de Personas Desaparecidas, a 23 de septiembre de 2011. www.comisiondebusqueda.com

³ http://www.verdadabierta.com/index.php?option=com_content&id=2699, y datos actualizados por el censo en cementerios realizado por el Centro Único Virtual de Identificación de la Fiscalía General de la Nación.

⁴ Datos de la Coordinación Colombia Europa Estados Unidos.

Como resultado de la exploración que EQUITAS realizó alrededor de estas preguntas se construyó este documento. Las conclusiones y propuestas que aquí se presentan no pretenden abarcar la profunda e histórica experiencia y contribuciones de muchos profesionales forenses en Colombia, ya que esta es una tarea que rebasa los objetivos de esta investigación. El documento se presenta como un balance inicial basado en la información recolectada, y tiene como objetivo promover la reflexión y proponer líneas de acción que motiven a fortalecer el gremio científico forense en el país, ya sea desde el Estado, la Academia o la práctica independiente.

Invitamos a leer el informe en su totalidad, de manera que se puedan conocer los retos que involucran este quehacer, de por sí, interdisciplinario. De la gran cantidad de información recolectada en el curso de la investigación surgen pequeñas y grandes acciones que pueden adelantarse por colegas en todos los cargos y posiciones, y sobre todo por aquellos que comparten nuestro interés en posicionar positivamente a las ciencias forenses en Colombia.

Los retos profesionales en el contexto de conflicto armado que vive el país requieren de un trabajo conjunto y complementario que involucra necesariamente a todos los sectores: academia, Estado, organizaciones no gubernamentales, entidades y profesionales independientes. Por eso hemos usado un símbolo construido en Kusudama (del japonés Kusuri-medicina y Tama- bola) o papiroflexia, que se basa en la construcción de una unidad a partir de piezas individuales, desde lo más simple hasta lo más complejo, y que sirve de metáfora para representar la necesidad de engranar el trabajo realizado por cada una de las ciencias forenses.

Invitamos a los profesionales que quieran enviar sus observaciones y adiciones a este documento al correo electrónico gremio@equitas.org.co, para actualizar la versión de este documento en nuestra página web.

Este proyecto se contó con el auspicio del el Fondo Global para la Paz y la Seguridad, del Gobierno de Canadá, y contó con la especial participación de Drisha Fernandes, Ana Carolina Guatame, Luz Adriana Pérez y Sebastián Arias, del equipo de EQUITAS. Se agradece de manera especial a las personas que aceptaron las entrevistas, algunas de las cuales duraron hasta 4 horas.

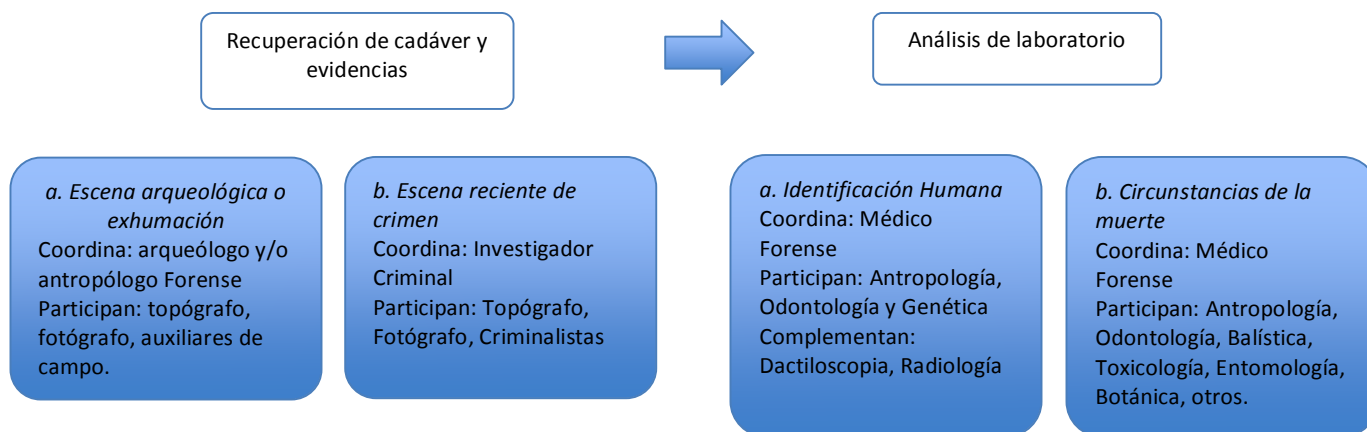
II. Metodología

Con el objeto de conocer y reflexionar sobre los aspectos anteriormente mencionados, así como sobre las fortalezas, limitaciones y retos de la práctica forense en Colombia, EQUITAS diseñó encuestas y entrevistas en profundidad que aplicó a profesionales de la academia, funcionarios estatales y profesionales independientes de las siguientes disciplinas: medicina (13), antropología (10), arqueología (9), odontología (9), y genética forense (10). Se incluyó entre los entrevistados de cada disciplina a representantes de gremios o asociaciones, y al menos a un profesional de cada disciplina que ejerce a nivel regional. En total se hicieron 51 entrevistas y se diligenciaron 51 encuestas.

Por último, se incluyeron encuestas y entrevistas a profesionales en Investigación Criminal (6), con el objeto de comprender los principales retos relacionados con la interacción entre el sistema médico-legal y la investigación judicial.

Se escogieron estas disciplinas, por el papel central que cumplen en la recuperación de cadáveres o restos humanos en escenas recientes y antiguas de crimen, y porque coordinan o hacen aportes fundamentales a procesos de identificación y establecimiento de circunstancias de la muerte en casos forenses.

En el cuadro siguiente se ilustra en términos generales los roles de cada disciplina en la investigación médico legal de las muertes:



En las conclusiones de los aspectos laborales y consolidación profesional se excluyen los datos de las personas que trabajan exclusivamente en la academia, ya que no ejercen profesionalmente en el campo forense. Por el limitado tamaño de la muestra, y fallas en el diseño de las preguntas, son pocas las conclusiones estadísticas. Para facilitar la lectura se utilizan lo largo del documento una serie de siglas de uso común en las ciencias forenses, razón por la cual no se encuentra un glosario de las mismas.

III. Balance

a. Perfil profesional

A continuación se presentan generalidades sobre los profesionales entrevistados; gran parte de ellos ejerce simultáneamente en el sector público y en la docencia. Con relación al cargo de los entrevistados se encontró que el 38% tienen cargos como profesionales (en su mayoría odontólogos y antropólogos), 27% en media gerencia, 19% son consultores, y 16% ocupan cargos de alta gerencia (médicos, odontólogos y genetistas).

1. Médicos forenses: los entrevistados incluyeron hombres y mujeres, entre los 33 y los 55 años, en su mayoría médicos cirujanos de las siguientes universidades: UNAL, Javeriana, Bosque, Rosario, CES, Caldas. Todos tienen un promedio de dos especializaciones entre las cuales se encontraron: Medicina Forense (UNAL); Patología (Hospital San José, Javeriana y Militar); Antropología Forense (UNAL); Auditoria Médica (Santo Tomás); Ciencias Forenses (Libre); Derechos Humanos (Escuela Militar José María Córdoba); Investigación Criminal (Escuela de Policía General Santander); Educación Médica (Sabana); Derecho Penal (UNAL); Medical Examiner (Estados Unidos). El rango de experiencia como peritos está entre los 3 y 25 años.

Los entrevistados en su mayoría hicieron trabajo en región, trabajan o han trabajado en el INMLCF, y paralelamente se desempeñan como docentes universitarios, y/o hacen práctica privada. Las razones por las cuales se dedican a la medicina forense incluyen: “por azar”, “me tocó y aprendí a quererlo”, “por accidente”, “me gusta la anatomía y la fisiología, quise ser forense”, “es una forma de participar en los problemas del país sin hacer política, ser de derecha o izquierda”.

2. Antropólogos y arqueólogos forenses: los entrevistados incluyeron mujeres y hombres, entre los 27 y los 48 años, egresados de los pregrados de antropología de la UNAL y de la U.Andes. No todos tienen formación de posgrado. Algunos tienen especialización en Antropología Forense (UNAL), Investigación Criminal (Escuela de Cadetes de Bogotá), y Resolución de Conflictos (Javeriana). Entre las Maestrías se incluyen Antropología (UNAL y Andes), Antropología Física (Granada-España), Derechos Humanos y DIH (Alcalá de Henares-España), Antropología Forense (U.Central de Lancashire-Reino Unido), y PhD en Antropología Física (U.Granada-España). El rango de experiencia en arqueología y/o antropología forense es entre 3 y 17 años, y su dedicación es de tiempo completo. Unos pocos combinan con la docencia.

Las razones por las cuales se dedican a la arqueología o antropología forense son: “un interés desde la niñez en sitios arqueológicos y en museos”, “interés en el manejo de una masacre cercana a su finca”, “quería una carrera que tuviera historia, medicina, biología y arte, así llegué a la antropología”, “encontramos esqueletos en un sitio arqueológico, y me impactaron las posiciones en las que estaban, por eso me metí a cursos”, “por accidente, había convocatoria y muchos entramos como criminalistas”, “por mi trabajo de monitoría”, “me gustaba el programa de Quincy”.

3. Odontólogos forenses: los entrevistados incluyeron mujeres y hombres, entre los 35 y los 54 años, egresados de pregrados en odontología de las siguientes universidades: Fundación San Martín, U.Valle, Colegio Odontológico Colombiano, U.Cartagena, U.Javeriana. Todos ellos

tienen al menos una especialización entre las que se encuentran: Odontología Legal y Forense (Javeriana), Investigación Criminal (Policía Nacional), Antropología Forense (UNAL), y Maestría en Ciencias Biomédicas. El rango de años de trabajo en odontología forense está entre 6 y 22 años, y la mayoría combina la práctica con la docencia y la consulta clínica privada.

Las razones por las cuales trabajan en odontología forense incluyen: “me gusta la investigación”, “me gusta contribuir a la identificación de alguien”, “fue una oportunidad laboral nueva”, “me parecían emocionantes las ciencias forenses”, “se logra hacer un servicio social de gran importancia”.

4. Genetistas forenses: los entrevistados incluyeron mujeres y hombres, entre los 31 y 53 años, egresados de pregrados en Bacteriología y Laboratorista Clínico, Medicina, y Biología, de las siguientes universidades: U.Católica de Manizales, U. Santander, U. Pedagógica, UNAL. Algunos de ellos tienen especializaciones en Ciencias Forenses (UdeA) y Estadística (UNAL); otros han cursado maestrías en Biología Molecular (Javeriana), Genética Humana (UNAL), y en Ciencias Biológicas (Andes). Los PhD incluyen el programa de Ciencias (U. Santiago de Compostela-España), y Biología (UNAL y UdeA).

El rango de tiempo de trabajo en genética forense está entre 6 y 15 años, y la mayoría combina la práctica con la docencia, algunos con la investigación académica, y otros trabajan de tiempo completo en laboratorios especializados de paternidad. Algunas razones por las cuales se dedicaron a la genética forense son: “me enamoré de esta área”, “por necesidad”, “porque me gusta la investigación”, “porque hice mi práctica universitaria en genética forense”, “por inercia, no pude escoger algo más”.

5. Investigadores criminales: los entrevistados incluyeron en su mayoría hombres y una mujer, entre los 36 y los 47 años, con formación tecnológica Agropecuaria, en Investigación Judicial y en Investigación Criminal, o con pregrados en Derecho, Odontología y Psicología de las siguientes universidades: U.Cooperativa de Colombia, U.Militar, U.San Martín, U.Santo Tomás, y Gran Colombia. Las especializaciones incluyen el Diplomado en Odontología y Criminalística (Fundación del Área Andina), Especialización en Derecho Penal y Criminología (U.Libre), Investigación Criminal (Policía Nacional y U.Manuela Beltrán), Procedimiento Penal Constitucional y Justicia Militar (U.Complutense de Madrid), Maestría en Derecho Penal y Criminología (U.Externado). El tiempo de vinculación como funcionarios estatales, profesionales independientes o a la academia es entre 2 y 17 años.

b. Formación e investigación

Las preguntas realizadas se enfocaron en los conocimientos y competencias necesarios para ejercer como peritos forenses en cada disciplina. En el Anexo 1 hemos incluido un listado de las principales competencias profesionales y conocimientos para peritos forenses de todas las disciplinas, así como los conocimientos específicos por disciplina.

1. *Pregrados:*

Según el Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES), existen varias facultades con acreditación en alta calidad en los programas de pregrado Medicina (20), Antropología (4) y Odontología (8). En Colombia la Investigación Criminal es una formación técnica y tecnológica en su mayoría.

Medicina Forense

- Se considera que las universidades dan poca importancia a la formación en medicina forense lo cual se ve reflejado en la falta de oferta y la baja intensidad horaria de la materia, en ocasiones solo unas horas durante un semestre de la carrera. La formación incluye el trámite de necropsia, pero no se enseña sobre procedimientos completos de medicina legal, y menos sobre el contexto socio-cultural en el cual se actúa, en especial para médicos que harán su rural.
- La gran cantidad de universidades que tienen carreras de Medicina, la limitada posibilidad de hacer prácticas en solamente el INMLCF, hace que un médico de pregrado en el mejor de los casos sólo pueda hacer 1 o 2 autopsias, cuando en el pasado se hacían 8 o 10.
- En el pasado, la formación en histología y examen interno y externo fue excelente en la mayoría de los casos.
- Existe un desbalance en la formación clínica y en patología en los programas de medicina. Además, se dejaron de promover los Comités Clínicos y Patológicos o los "Ateneos", donde se discutían públicamente casos complejos entre docentes y estudiantes.
- Los médicos que hacen servicio social, o rural, trabajan para el Sistema de Salud y el Sistema de Medicina Legal. Sin embargo se considera que asumen demasiada responsabilidad a nivel judicial cuando tienen que asumir funciones como "peritos forenses" sin tener la suficiente preparación para ello. Al trabajar en regiones apartadas, reciben gran cantidad de casos complejos relacionados con DDHH y DIH.
- Muchos de los profesores universitarios no invierten tiempo completo en cátedra, ya que el sistema actual funciona a través de contrataciones por medio de cooperativas de trabajo asociado: así los médicos que trabajan en hospitales, deben dar clase, aunque no estén formados en educación o tengan interés en la docencia.
- Es difícil interesar a estudiantes en la especialidad forense vs. la clínica, porque los enfrenta a situaciones que incluyen la disección de cadáveres, olores, relación con familiares de víctimas y autoridades, y el temor relacionado con el tipo de casos a los que se enfrentan.
- Se considera necesario formar a los médicos en procedimientos forenses para desastres masivos, ya que son situaciones cada vez más comunes.

Arqueología y Antropología Forense

- Todos los pregrados en antropología imparten cursos de arqueología; sólo existe una carrera de pregrado en arqueología en Colombia. Sin embargo, los estudiantes pueden escoger mayor concentración de materias, y/o desarrollar su tesis de grado en arqueología, o antropología física/biológica con lo cual adquieren conocimientos más específicos en el reconocimiento y análisis de restos óseos humanos.
- Se reporta que aproximadamente 10-30% de los estudiantes se interesan en arqueología o antropología física, frente a los interesados en antropología social y cultural. Algunos consideran que en estas especialidades pueden “evadir” el contacto directo con personas. También se reporta que en los últimos años, un 40% de los estudiantes que ingresan al pregrado de antropología quieren ser forenses, pero no encuentran oportunidades de formación en este tema.
- Se reporta que con la situación de orden público del país se redujeron las prácticas de campo en arqueología y antropología en todas las universidades. Por ello, los programas curriculares dejaron de lado la formación en técnicas de excavación y se concentraron en el trabajo de museos; tampoco se simulaban escenarios para adquirir habilidades en arqueología que posteriormente pudieran aplicarse a la práctica forense. En años recientes, se encuentran oportunidades relacionadas con arqueología de rescate en lugares donde se van a adelantar construcciones y obras públicas, o en contextos funerarios en cementerios, fosas comunes y colecciones de museos, y en reconocimiento regional sistemático en diversas regiones de Colombia y en el exterior.
- En algunas universidades ha mejorado la formación en osteología y evolución humana, pero existen falencias importantes a nivel de la formación en sistemas de información geográficos, sensores remotos, y métodos geofísicos, entre otros para el desarrollo de prospección y excavación arqueológica.
- Existe poca intradisciplinariedad en la formación de antropólogos en Colombia, y no se comparten los aprendizajes y retos que se plantean para los futuros profesionales en arqueología, antropología biológica y forense y antropología social, desde la experiencia de otros países latinoamericanos.
- Se reporta que no se articula la formación académica con el mercado laboral. En el caso de los arqueólogos, estos solo están trabajando en arqueología de rescate en el sector de hidrocarburos, ambiental y sector minero.

Odontología Forense

- Se percibe que las universidades enfatizan una formación clínica en profundidad, muy técnica para el ejercicio privado “entre cuatro paredes”. Sin embargo, aunque la materia de Odontología Forense en ocasiones hace parte de Odontología Comunitaria y Servicio Social, cada vez se deja más de lado la proyección social y la contribución en atención y prevención.
- Se reporta que la falta de docencia especializada en materia forense, sumado al miedo de enfrentarse a los cadáveres, hace que los estudiantes no se interesen en trabajar en casos de morgue o en restos óseos.
- Se percibe que muchos estudian odontología para “hacer plata” o para contribuir con ingresos a sus familias. Sin embargo, también se reporta que los ingresos promedio de los odontólogos clínicos han disminuido significativamente.
- Se considera que falta formación en traumas relacionados con maltrato, delito sexual y tortura, que se pueden ver a nivel de la boca tanto en personas vivas, como en personas muertas. También falta formación en morfología dental.

- Existen problemas con la calidad de los registros de información antemortem o cartas dentales debido a que en el proceso de formación universitaria no se ahonda en la documentación de rasgos individualizantes; se da prioridad al registro fotográfico y radiográfico de tratamientos estéticos, sobre la documentación funcional a la identificación humana.

Investigación Criminal

- La investigación criminal corresponde a una formación técnica y tecnológica ofrecida por parte de escuelas privadas, escuelas de la Policía Nacional, y de las Fuerzas Armadas. También existen programas técnicos y tecnológicos en universidades como la Tecnológica de Pereira y el Tecnológico de Antioquia. Adicionalmente, existe la Escuela de Criminalística de la Fiscalía General de la Nación que forma a los funcionarios de Policía Judicial, y la Escuela de Inteligencia e Investigación Criminal del Departamento Administrativo de Seguridad (DAS).
- El perfil de los investigadores criminales incluye bachilleres, abogados, arquitectos, zootecnistas, administradores, exmilitares y expolicías, entre otros. Las principales áreas de formación incluyen criminología, victimología, ciencias forenses e investigación judicial.
- Se reporta que muchas de las escuelas privadas, con poca rigurosidad en los programas ofrecidos y en la vinculación de estudiantes, entraron en auge en la medida en que entidades como el DAS pedían como prerequisite este tipo de formación para ser detective.
- Existen dificultades para que los investigadores oficiales o quienes tienen funciones de Policía Judicial tengan el perfil necesario para asumir los retos periciales bajo el sistema acusatorio, ya que no están preparados para ello, o no tienen suficiente posicionamiento en las entidades según la responsabilidad de su cargo.
- Se considera de gran importancia que las academias e instituciones que forman en investigación criminal, hagan revisiones de antecedentes y pruebas sobre ética profesional para personas que se quieren formar y desarrollar en el área.

2. *Postgrados:*

En Colombia no existen suficientes programas de posgrado en ciencias forenses que les permitan a los profesionales complementar su formación de pregrado, de tal manera que puedan ejercer como peritos. La poca oferta académica se debe no sólo a la apatía que muchas instituciones educativas tienen por el desarrollo de programas que se encuentran fuera de sus líneas de investigación tradicional, sino por el necesario involucramiento en temas como el conflicto armado, y la necesidad de contratación de un personal docente especializado en ciencias forenses que es escaso en el país. Por esta razón, mucha de la formación específica en ciencias forenses es de tipo no formal, y se obtiene principalmente durante el ejercicio profesional en instituciones estatales, donde se reciben innumerables cursos financiados por la cooperación internacional, o por la participación en congresos académicos.

Se encuentra que la academia, con muy pocas excepciones, no discute los problemas y coyunturas históricos del país, ni genera alianzas para formar e investigar en temas que contribuyan a la práctica forense. Los pocos programas de posgrado en ciencias forenses carecen de materias, códigos y reflexión a nivel formativo, sobre aspectos éticos de la práctica como peritos en ciencias forenses en el contexto específico colombiano.

Actualmente en Colombia la oferta de programas de postgrado en ciencias forenses se reduce a unos pocos programas de nivel de especialización: uno en Medicina Forense (UNAL), una en Antropología Forense que fue cerrado hace 3 años (UNAL), y uno en Odontología Forense (U. Javeriana). La Universidad de Antioquia desde 1996, también ofrece Especializaciones en Ciencias Forenses en diversos temas (Odontología, Genética, Física, Química y Toxicología) y una Maestría en Genética Forense.

Medicina Forense

- Existe una estrecha relación entre el programa de especialización de la UNAL y el INMLCF desde el año 1996, lo cual favorece el conocimiento y la práctica.
- Aunque la UNAL es la única que ofrece este programa actualmente, no recibe el apoyo institucional adecuado para la importancia del tema. Además, no existen programas especializados a nivel regional.
- Se considera necesario profundizar la formación en trauma, tafonomía, patología forense, y genética.
- Es necesario fortalecer la formación de los médicos forenses en ciencias humanas (sociología, antropología, psicología) para aplicar sus conocimientos a problemáticas sociales y contextos históricos específicos, así como para intervención en crisis.
- No hay docentes dedicados de tiempo completo a la investigación, por falta de políticas educativas.
- No existe intercambio docente internacional para mejorar sistemas de referencia y conocimiento de contextos diversos de la práctica forense.

Arqueología y Antropología Forense

- La UNAL es pionera en la formación de análisis de restos óseos desde 1986, y ofreció cursos de capacitación a los peritos oficiales de diversas entidades, hasta que consolidó su programa de Especialización en Antropología Forense en 1995.
- Se reporta que el perfil de la especialización fue demasiado abierto al formar profesionales que no tenían bases en ciencias biológicas y en el método científico, como periodistas y diseñadores, lo que condujo a que se bajara el nivel de investigación y pericia.
- Se considera que la formación en antropología forense tiene una base más social que policial, esta última de tradición estadounidense. De hecho se considera que tiene una "función social" de aporte a la sociedad.
- La antropología forense podría tener mayor impacto al combinar su formación y discusión profesional de manera recurrente con la fisiología, histología y patología para hacer mejores aportes relacionados con trauma en restos óseos.
- Se considera que se ha dado demasiada importancia a las posibilidades de la reconstrucción facial, cuando esta se usa generalmente para guiar identidades, pero no como método fehaciente de identificación.
- Falta formación jurídica de los antropólogos forenses, y lectura del contexto histórico y social para poder aportar desde un enfoque diferencial a la construcción de políticas públicas.
- Aunque muchos antropólogos hacen maestrías y doctorados en arqueología en el exterior, ninguno se ha dedicado a la arqueología forense.

Odontología Forense

- Se reporta la necesidad de ligar a los estudiantes de postgrado en Odontología Forense con la posible contratación en entidades estatales, para que puedan desarrollar su experticia, sin que dependa de contactos.
- Existe un campo de desarrollo importante en el trabajo junto con antropólogos forenses en casos de personas no identificadas en cementerios, para confirmar identidades economizando recursos estatales y acudiendo a ADN sólo en casos requeridos.
- Es necesario desarrollar técnicas de entrevista para construir historias dentales antemortem con el apoyo de familiares de las víctimas.

Genética Forense

- Aunque existe una Maestría en Genética Humana en la UNAL, no existe una especialización en Genética Forense en Colombia, por lo cual cada laboratorio invierte en formar a profesionales de medicina, bacteriología, biología y microbiología o bioquímica en conocimientos y procedimientos periciales para el ámbito forense. La rotación de estos peritos es baja, por lo cual se justifica esta inversión.
- Se hizo una propuesta de Especialización con el apoyo de Biotecnología en la UNAL hace 12 años, pero nunca cristalizó.
- Se encuentran dificultades para rotar en genética forense en el INMLCF, algunos reportan hacer prácticas en temas no relacionados con su disciplina.
- Es necesario actualizar y formar en la lectura e interpretación de resultados en genética forense a médicos, bacteriólogos, biólogos, bioquímicos, y antropólogos forenses.
- Se considera que algunos laboratorios universitarios necesitan ponerse al día en sistemas de gestión de calidad.

Investigación Criminal

- Existen especializaciones y maestrías en Investigación Criminal y Ciencias Forenses en la Policía Nacional (desde 1988), en la U. Manuela Beltrán, la U. Libre de Cali, la UNAB Bucaramanga, y la U. Católica de Bogotá.
- Se aprovecha poco la experiencia y conocimiento de investigadores criminales que llevan mucho tiempo en las instituciones, para sistematizar sus aprendizajes y utilizarlos en la docencia.

3. Competencias profesionales

Aunque se reporta buena formación en el método científico y la capacidad de planeación de los peritos, se encuentra que existe poca formación en competencias necesarias para ejercer como perito, que finalmente dependen de la personalidad o experiencia adquirida en el ejercicio práctico. Adicionalmente, se reporta una falta de bilingüismo necesario para la actualización y desarrollo de estas disciplinas, así como una mística por el tipo de trabajo que se hace. Por último, se reporta la necesidad de cambiar el paradigma del perito que “no ve, oye, ni habla” para mantener su imparcialidad, a uno que evalúe en contexto sus resultados.

Medicina Forense

- Se observa que los médicos no se han preparado para explicar a públicos no especializados sus resultados. Por lo tanto, no hay seguridad de que otros profesionales,

víctimas, abogados y funcionarios de la rama judicial los entienden e interpretan de manera adecuada, y los incorporan correctamente dentro de los procesos de investigación penal.

Odontología Forense

- Se reporta que en ocasiones los odontólogos “confunden la silla con el diván”; en muchos casos en los que a través del examen odontológico identifican delitos que deben ser denunciados, no lo hacen por mantener el secreto profesional.

Genética Forense

- Se considera que la formación no enfatiza la conexión entre las pruebas y su impacto en situaciones sociales complejas, como son las paternidades e identidades. No todos los genetistas no han desarrollado competencias en comunicación de resultados y contacto con víctimas o familiares.

Investigación Criminal

- Algunos de los entrevistados afirmaron que muchos investigadores en la FGN y otras instituciones estatales se encuentra allí debido a sus contactos y no están interesados realmente en su trabajo. Otros afirman que las nuevas generaciones tienen la teoría y no la práctica, que se interesan porque está de moda pero tienen poca mística y conocimiento sobre la profundidad de las implicaciones de este trabajo: “esperan ver la foto del asesino en el microscopio” o “que la tecnología resuelva el caso”.

4. Investigación:

Aunque en Colombia hay gran cantidad de casuística forense, a nivel educativo e institucional no se han creado incentivos para la investigación científica. Existen investigaciones adelantadas por algunas universidades, pero tienen limitada difusión; a su vez, no se socializan o discuten los hallazgos académicos con peritos estatales e independientes. A nivel institucional existen muchos obstáculos para el desarrollo de la investigación académica, principalmente derivados de la falta de tiempo de los funcionarios estatales para hacer investigación, ya que tienen dedicación exclusiva a la peritación técnica de los casos.

Se destaca el hecho de que en medicina, antropología y odontología forense se necesita crear tablas estandarizadas con población colombiana para mejorar los métodos de estimación de sexo, edad y estatura, y afinar los rangos para contribuir a los procesos de identificación humana.

Medicina Forense

- El INMLCF maneja varios sistemas de información como SNOMED, SICOMAIN, y SINEI, y en años recientes ha fortalecido el desarrollo del SIRDEC con la participación y uso todas las entidades estatales relacionadas con la búsqueda, investigación e identificación de desaparecidos y NN. Sin embargo, se necesita actualizar este sistema con mayor información sobre la totalidad de casos denunciados, desarrollar algunos módulos que faltan, y establecer cotejos de forma automática y no manual.
- Existe el Sistema de Información de Prestaciones de Salud (RIPS), pero este sistema solo se usa a nivel corporativo. Si este sistema se utilizara sistemáticamente en la práctica pública y privada, serviría para tener información actualizada de historia clínica y

tratamientos médicos en el país con fines de identificación y estudios epidemiológicos. Sin embargo, hay un temor de que el uso en la práctica privada en este sistema produzca impuestos y cobros adicionales a los profesionales.

- Existe un concepto de que investigar significa “mutilar al muerto”, con lo cual es muy difícil obtener permisos para trabajar con cadáveres.
- Se identifica que los principales temas de investigación de interés en el contexto colombiano son: análisis sistemático y propuestas alternativas al método de Taner; autopsias de bombardeos; tafonomía aplicada a cadáveres en ríos y electrocutados; identificación de delito sexual en cadáveres; enfermedades degenerativas; patrones de lesión según tipo de crimen; desmembramiento en vida o después de muerto, tortura.

Arqueología y Antropología Forense

- Los sistemas utilizados en Antropología son FORDISC, Identity, Autocad y SIRDEC.
- Equipos independientes como ECIAF y EQUITAS han hecho investigación científica, han desarrollado materiales pedagógicos para la difusión de herramientas forenses, y han impulsado políticas públicas en temas como: reconstrucción de memoria histórica en fosas comunes de cementerios, propuestas para el impulso de investigaciones de personas no identificadas en cementerios legales, planes de búsqueda de personas desaparecidas, entre otros.
- El Instituto Colombiano de Antropología e Historia ha tenido un rol bastante pasivo frente a las necesidades en investigación relacionados con la arqueología y antropología forense en la coyuntura colombiana actual.
- Falta crear sistemas de información que permitan mapear lugares de búsqueda, técnicas y resultados de exhumaciones, con contextos etnográficos específicos, para hacer más efectivas las diligencias en campo.
- Se identifica que los principales temas de investigación de interés en el contexto colombiano son: alteraciones tafonómicas y experimentos; preservación de restos óseos; técnicas de prospección y excavación para diversos paisajes (selvas, llanuras, ríos y lagos, basureros, pantanos, pozos, aljibes y pozos sépticos, osarios, cementerios, suelos con comején, otros); patrones de corte en hueso; osteopatologías y cambios relacionados por actividad; lectura sociológica y criminal de la violencia en Colombia; trauma generado por minas o explosivos; desmembramiento, tortura y violencia sexual a nivel óseo; análisis histológico para determinar la temporalidad de lesiones; patrones de trayectoria en combate.

Odontología Forense

- Los programas que se han utilizado tradicionalmente en odontología clínica son RV-Dent y DVI.
- Estudiantes de posgrado de la U. Javeriana han desarrollado sistemas como el SiFid, que permiten realizar cotejos sistemáticos y no manuales de cartas dentales, por lo cual sería importante su inclusión en sistemas de información como el SIRDEC.
- En la U. Valle se han desarrollado dispositivos dentales (microchips) para personal en alto riesgo, con lo cual la odontología forense podría dar mayores resultados en casos de desaparecidos y muertos en combate, a costos mucho menores que la genética forense.
- Es necesario que se reglamente la Ley 38 de 1993 con respecto a la estandarización de cartas dentales y procedimientos para la identificación. Hace falta también exigir un mejor registro en relación con osteosíntesis.

- Se necesita investigación científica en los siguientes temas: bioética; sistematización de patrones en procesos de crecimiento y erupción dental según pisos térmicos y estudios poblacionales; sistematización de marcas de lesiones, tortura y tratos crueles en cavidad bucal; estimación de sexo y ancestros a partir de morfología; comparaciones radiográficas para estimar edad; caracterización por tipos de población; análisis de restos carbonizados.

Genética Forense

- Los sistemas de información que se utilizan en genética forense son Path PCR, Path Scan, Powerplex, CODIS, aunque de este último se considera que no contiene un número suficiente de marcadores para perfilamiento genético.
- Todos los laboratorios universitarios y privados han creado sus propias bases de datos de referencia, con el objetivo de mejorar los procedimientos de cotejo.
- Se ha identificado que en el desarrollo de investigaciones a nivel de especialización o maestría, que los estudiantes borran los resultados de los análisis y no buscan explicaciones a sus hallazgos, cuando encuentran inconsistencias en sus resultados.
- Se necesita investigación en genética en los siguientes temas: diferencias intergeneracionales; edades a las que se tienen hijos; ancestridad; impacto de mutaciones; demografía poblacional; mejorar tablas y muestras poblacionales o de referencia y mejorar la caracterización poblacional de las utilizadas por el Estado; profundizar en el análisis de muestreos con datos geográficos y ecológicos; frecuencias de marcadores genéticos según poblaciones.

Investigación Criminal

- Los principales sistemas utilizados para la investigación criminal en Colombia, son: AFIS, IBIS, CODIS, ARIDA, EVIDENTIX, CISAD, FOSYGA, SIJUF, SJYP, SIMIT, SINEI, SIRDEC, SPOA, entre otros.
- Existen iniciativas de promoción de la investigación criminal a través de publicaciones de la Policía Nacional (Experiencias en Investigación Criminal, Reflexionando), así como el Centro de Criminología y Victimología de la DIJIN, los DMS -Departamentos y Municipios Seguros para la apreciación de situaciones de seguridad, y el Grupo independiente NEMESIS, este último creado con el objeto de introducir procedimientos científicos en la Justicia Penal Militar y la Jurisdicción Ordinaria.

5. *Análisis epidemiológico:*

Se han dado iniciativas importantes para el análisis epidemiológico tanto estatales como académicas, pero necesitan reactivarse y promoverse para que tengan efectos en políticas públicas y en la prevención en salud pública.

El Instituto Nacional de Salud se creó en 1975 y fue fortalecido por la Resolución 2471 de 2008, como un establecimiento de referencia científico-técnico, que contribuye a proteger y mejorar las condiciones de salud de las personas, mediante la prestación de servicios y la producción de bienes en pro de la salud pública, en el marco del sistema general de seguridad social en salud y del sistema de ciencia y tecnología. Sin embargo, en sus funciones epidemiológicas y sistemas de información (SIVIGILA) no contemplan un análisis de información derivada de las ciencias forenses.

En 1994 se creó el Centro de Referencia Nacional sobre Violencia (CRNV) en el INMLCF con resultados de alto impacto a nivel distrital y aprendizajes replicados en otras regiones, durante las Alcaldías Mockus-Peñalosa-Mokus (1995-2004): la información obtenida por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Lesiones de Causa Externa (SIVELCE), sirvió de base para campañas de prevención de factores asociados a la violencia como la prevención de consumo de alcohol y otras drogas, desarme de ciudadanos, control de accidentalidad en tránsito, prohibición de pólvora y comunicación para la convivencia. Adicionalmente se publica la revista Forensis desde 1995 para divulgar información estadística y epidemiológica analizada por este Centro.

Se resaltan iniciativas académicas como el Observatorio Nacional de la Salud Bucal y la Práctica Odontológica (ONSB), creado por la Facultad de Odontología de la UdeA en el 2006 para el monitoreo y la reflexión crítica, el fomento a la investigación y la elaboración de políticas sobre los problemas y necesidades relacionados con la salud bucal en el contexto colectivo y con la práctica odontológica en Colombia. También hacen análisis epidemiológico el Grupo de investigación en Odontología Forense de la U. Metropolitana de Barranquilla, y existen 3 versiones del Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB), promovidas por el Ministerio de Salud (la última en 1999).

La coyuntura de la Ley de Justicia y Paz, demostró una falla en la comprensión de la violencia generada por el conflicto armado y socio-político, que vaya más allá de un análisis estadístico general y que impacte en políticas de prevención de los delitos. A la fecha no se registran estudios que permitan comprender los tipos de delito y patrones de trauma relacionados con personas desaparecidas; no se han logrado impactos significativos en la identificación de NN; no se conocen los patrones entre escenas de crimen, tipo de delito, y perfil de las víctimas y victimarios. Sobre algunos de estos temas, trabaja el Grupo de Análisis de Comportamiento Criminal de la FGN. Algunas propuestas para promover este tipo de análisis, incluyen el uso de “reportes de eventos adversos” de manera anónima, para identificar patrones de trauma y lesiones en zonas en conflicto.

c. Situación laboral

Las preguntas se enfocaron en conocer las características del mercado laboral, y el posicionamiento de las disciplinas forenses en el ámbito público, privado y no gubernamental; exploran también los recursos disponibles y los impactos del trabajo forense en Colombia.

1. *Mercado laboral y posicionamiento:*

Hay una percepción de que muchos profesionales que ejercen actualmente en el área forense están allí como un “escampadero” y otros lo hacen “por amor al arte” e interés genuino. Sin embargo, reportan que nuevas generaciones tienen un marcado interés en el área forense como resultado del impacto de programas televisivos como CSI, que generan falsas expectativas con relación al quehacer del forense, así como una creencia ciega en el poder de la tecnología para resolver los casos.

Se identificaron las siguientes posibilidades laborales para profesionales forenses: ante el ente acusatorio a través de la Fiscalía General de la Nación y el INMLCF; en la defensa y entes de control a través de la Procuraduría, la Defensoría Pública, las Fuerzas Armadas, y

la Policía; en la docencia en pregrado y postgrado en diversas disciplinas; en la asesoría especializada privada para aseguradores y hospitales, y con organizaciones sin ánimo de lucro o independientes.

Se considera que en el contexto colombiano hace falta que la evidencia física impacte los resultados de procesos judiciales de alto perfil, casos de litigio internacional, o de derechos humanos, para que se posicione este conocimiento a nivel público. Los resultados forenses más evidentes se relacionan con procesos de identificación, pero no son contundentes en las contribuciones relacionadas con las circunstancias de la muerte, y en especial con los patrones del accionar de grupos armados específicos. Aunque el sistema penal oral acusatorio ofrece un campo para el desarrollo y posicionamiento de estas ciencias, en la práctica el testimonio sigue prevaleciendo sobre la evidencia física.

Además, en el contexto de conflicto activo colombiano, la poca articulación entre el gremio forense, hace que se desdibuje su función científica e imparcial, bajo estereotipos ideológicos de “derecha” o “izquierda” y las misiones de cada entidad, institución y organización.

La corporativización de la salud, impulsada con la ley 100 de 1993, ha generalizado indicadores numéricos de costo-eficiencia, como “años de vida saludable”, frente al derecho a la salud; en estos casos, la ética corporativa se impone a la ética personal en la relación entre el médico y el paciente. En este sistema se delega, pero no se controla, ni se supervisa.

Esto, junto con una excesiva especialización de las ciencias médicas ha contribuido a promover estándares de calidad, pero a su vez ha reducido el ejercicio científico y humanista de la medicina. Se ha tendido a industrializar los procesos de conocimiento, con lo cual los profesionales se convierten en técnicos, perdiendo de vista su ejercicio científico en contextos específicos. Cada vez menos se contribuye a mejorar la comprensión de patrones epidemiológicos que sirvan para diseñar políticas de prevención.

Preocupa también la reforma al Sistema de Salud en el cual no se ha involucrado el gremio forense y donde se crean nuevos indicadores para ofrecer cada vez menos servicios y tratamientos desde el plan obligatorio de salud. Además, se percibe que para el Estado colombiano no importan los muertos “si murió, no tiene salud”. También se reporta una necesidad de involucrarse en la reforma al Sistema de Justicia.

Medicina Forense

- Se reporta que sólo recientemente se reconoce a la medicina forense como una especialización compleja por parte del gremio médico y clínico.
- Aunque no existe un posicionamiento gremial consolidado, los médicos forenses reportan que a nivel regional se convierten en autoridades de máxima importancia.

Arqueología y Antropología Forense

- Se reporta que con la coyuntura de Justicia y Paz, se empezó a valorar el rol de antropólogos forenses, y a diferenciar su rol como arqueólogos forenses en escenarios de exhumación.
- Todavía no se utiliza la comparación radiográfica antemortem-postmortem como un método de identificación humana fehaciente en Colombia.

Odontología Forense

- Se reporta que aunque la odontología forense aporta mucho en casos de accidentes de tránsito, violencia común y violencia intrafamiliar, no se valora por parte del gremio de odontólogos clínicos.
- Se considera que la odontología forense no ha podido tener más y mejores resultados en identificación humana por varios factores: las historias clínicas no tienen suficiente espacio para registrar la evolución de los tratamientos; los registros en las EPS son superficiales debido a que no dan suficiente tiempo para hacer una historia clínica completa durante la primera cita; no existe un sistema unificado para la práctica pública y privada donde se actualice esta información para cada persona de manera sistemática; y no hay seguimiento por parte del Ministerio de Salud sobre la calidad del diligenciamiento de este tipo de información en la práctica pública y privada.

Genética Forense

- Los fiscales y jueces tienden a solicitar resultados de genética para todos los casos de identificación humana como “la prueba reina”, esta es una de las razones por las cuales se encuentran bien posicionados.
- Existen mitos sobre las pruebas de ADN como demoradas, costosas, inentendibles y complicadas, desconociendo que muchas de estas situaciones responden a procedimientos de carácter administrativo y no técnico.
- Rara vez se cuestionan resultados de genética forense por falta de formación de los abogados, y acceso al uso de contra muestras para ser analizadas en laboratorios privados.

2. Capacidad estatal:

Se encuentra que en todas las disciplinas existe gran experiencia y construcción de conocimiento empírico debido a la cantidad y diversidad de casos que se presentan en Colombia. Además, existen varias entidades donde se desarrolla esta experticia a nivel nacional, con una historia de casi un siglo por parte de INMLCF, de casi dos siglos de la Policía Nacional, del DAS desde los años 50, y del CTI de la FGN que fue creado en 1992. Todas estas entidades tienen unidades nacionales, seccionales, e incluso móviles (en el caso del INMLCF), y tienen laboratorios especializados según sus respectivas misiones. La Procuraduría y la Defensoría del Pueblo también han conformado equipos forenses para asesorar procesos disciplinarios, y apoyar la defensa de derechos fundamentales de debido proceso.

Basados en los métodos de identificación aceptados por el código de procedimiento penal (Ley 600 de 2000), la Fiscalía General de la Nación conformó equipos forenses con odontólogos, médicos y dactiloscopistas. Con las exhumaciones masivas bajo la implementación de la Ley de Justicia y Paz (2006-2010), se reconoció que el sistema no estaba preparado para investigar la cantidad de casos que se presentaron. Gradualmente, la experticia en procedimientos en campo se ha delegado en arqueólogos y antropólogos forenses. Durante esta coyuntura también se desarrollaron varias iniciativas para coordinar bases de datos, procesos de identificación, coordinación de equipos de policía judicial para

exhumaciones (a través del Centro Único Virtual de Identificación de la FGN-CUVI), y coordinación de laboratorios de genética.

Se afirma que la capacidad estatal se ve reducida y es menos efectiva en la medida en que cada entidad compite por crear nuevos grupos forenses y laboratorios, con lo cual se duplican funciones, se dispersa información y recursos estatales para la investigación criminal y forense, se fragmentan los procesos y se complican los aspectos logísticos. También se reporta una falta de personal especializado de planta en todas las áreas, y un desaprovechamiento de este personal cuando son contratados para cargos en los cuales no se usa ni valora su área de conocimiento. A nivel regional se reporta poca comunicación y difusión de actualizaciones en directrices nacionales.

Aunque todas las áreas se encuentran con dificultades para responder con el número de casos y retos de sus disciplinas, existe gran recelo por parte de las entidades estatales a compartir información y subcontratar con entidades, universidades y grupos privados o no gubernamentales, sumado a los celos profesionales entre las mismas instituciones. Esta situación ha sido un obstáculo para generar mejores estándares y calidad en los resultados forenses.

Medicina Forense

- Se reporta que los hospitales prefieren judicializar un caso antes que hacer una autopsia clínica en casos de muertes naturales; al no filtrarse los casos que recibe el INMLCF con la historia clínica previa, se moviliza un sistema para casos que no lo necesitan. Lo mismo ocurre con casos de lesiones personales y accidentes que el sistema POS o de salud podría atender, de tal forma que se permita que el personal especializado forense se dedique a casos complejos.
- Han mejorado las condiciones frente a la carga laboral de necropsias de los peritos, sin embargo, falta que se pronuncien sobre casos relacionados entre sí con más sistematicidad.

Arqueología y Antropología Forense

- Se reporta que ha mejorado la infraestructura, parque automotor y laboratorios en antropología forense, pero falta personal de arqueología, antropología, fotografía y topografía.
- Las misiones de trabajo en campo no tienen una planeación metodológica y logística adecuada, con lo cual se exhuman muchos más restos humanos de los que se pueden evacuar en el análisis de laboratorio. La responsabilidad frente al manejo de evidencias es alta, sin embargo, la presión de ir a campo hace imposible dedicarse a analizar y trabajar los casos almacenados en los laboratorios.
- En muchas exhumaciones no se han logrado buenas excavaciones arqueológicas por presiones de tiempo, de seguridad o falta de conocimiento. Además, no se documentan adecuadamente para analizarlas en conjunto y recoger aprendizajes técnicos. Se necesita hacer seguimiento a los programas de capacitación y actualización en técnicas arqueológicas.
- Se considera que más que llevar postulados a campo, se debe verificar previamente la información aportada a través de distintos métodos técnicos; es más importante privilegiar la participación de las víctimas en actividades de prospección y excavación, y es contraproducente su encuentro con los posibles victimarios en campo.

- Los antropólogos introdujeron métodos de búsqueda de desaparecidos como programas de caninos y equipos geofísicos. Sin embargo, requieren de evaluación sobre su aplicabilidad a escenarios específicos, mantenimiento y financiación para ser útiles.
- En muy pocos casos los fiscales identifican que la experticia de los antropólogos y arqueólogos es de gran utilidad para la planeación de búsquedas sistemáticas, la realización de entrevistas técnicas antemortem y con informantes, el diseño de planes metodológicos de investigación, la recolección de información e investigación preliminar, y labores como la organización logística y la entrega restos humanos.
- Falta mejorar los formatos y registros de cadena de custodia utilizados por el Estado.

Odontología Forense

- Se reporta que las plazas en odontología forense están completas, sin embargo no existen profesionales especializados en todas las regionales de INMLCF y el CTI.

Genética Forense

- Se reporta que el Estado no tiene una capacidad para responder con eficiencia a la demanda de pruebas de paternidad por parte del ICBF. Por ello se crearon y desarrollaron muchos laboratorios privados hace por lo menos 12 años. Sin embargo, se reportan prácticas indebidas y falta de transparencia en contratación por parte de entidades estatales.
- Se reporta que en el contexto de la implementación de la Ley de Justicia y Paz, durante los primeros dos años, gran parte de las identificaciones no correspondían a desaparecidos sino a combatientes de los mismos grupos paramilitares. Luego, con las jornadas de recolección de información antemortem adelantadas en distintas regiones del país, faltaron verificaciones y filtros sobre muestras no aptas para la identificación de desaparecidos.
- Se reporta la necesidad de evaluar la información preliminar que sugiere hipótesis de identificación para los casos en los que se ordena el perfilamiento de muestras por los distintos laboratorios del Estado, ya que en promedio estos cotejos resultan en un 40% de exclusión.
- Además, se necesitan procedimientos para garantizar calidad en la toma de muestras, y alternativas para casos de difícil extracción y degradación de ADN, como cuerpos sumergidos, quemados, contaminados, entre otros.
- No existe legislación para la destrucción de muestras, y en ocasiones no se armonizan los resultados de CODIS con SIRDEC.
- Es necesario especializar a los laboratorios estatales y privados o mixtos, en casos de desaparecidos, paternidad, y criminalística, y utilizar contramuestras para ser analizadas en otros laboratorios, como buena práctica.

Investigación Criminal

- Se reporta poca estabilidad en los cargos de los funcionarios de Policía Judicial y criminalistas. La gran mayoría han sido contratados por contactos previos y recomendaciones en las diversas instituciones para las que trabajan, y cambian de unidad de trabajo con mucha frecuencia.
- Se reporta una formación desigual y poco estandarizada para inspectores de escena de crimen, y una deficiente rigurosidad en la documentación fotográfica, notas y esquemas, así como en la recolección de pruebas.

- Las principales funciones de los investigadores son ubicar personas y apoyar diligencias judiciales (inspecciones, custodias y capturas, allanamientos); pocos participan en la construcción de planes metodológicos de investigación, y por consiguiente sus informes contienen conclusiones muy limitadas en cuanto a hipótesis y relaciones entre la documentación de campo y la teoría del caso.
- Los investigadores de unidades seccionales asumen un promedio de 400 casos mensuales de robos, lesiones y homicidios. Los que trabajan en unidades de DDHH y DIH asumen un promedio de 15 a 20 casos al mes.
- Se reporta que las investigaciones se vuelven lentas ya que toda la información se sigue pidiendo a través de oficios escritos. Sin embargo, el sistema escrito da trazabilidad a las solicitudes y genera garantías procesales y de seguridad.
- Los investigadores no tienen acceso a Internet libremente, como herramienta básica de investigación.
- Las Fuerzas Armadas consideran que deben formar a sus propios forenses para que se encarguen de las escenas de combate, de manera que no se retrasen los avances de las operaciones militares.

3. *Ejercicio independiente:*

Se encuentra gran dificultad para el ejercicio privado o independiente debido a la falta de comprensión sobre su rol como segunda opinión y sobre las posibilidades de desarrollo en investigación académica y oferta de servicios. Son pocos los equipos y profesionales independientes en Colombia que abren un espacio amparados en el sistema acusatorio, y en las necesidades que se plantean desde la sociedad civil. Todos experimentan dificultades de acceso a información oficial en los casos, en la comunicación con científicos oficiales y fiscales, y estigmatización por colegas estatales en relación con las motivaciones de su ejercicio. Además, encuentran dificultades para encontrar personal comprometido y financiar su operación a mediano y largo plazo.

Existe una trayectoria de al menos 30 años, por parte de profesionales y laboratorios privados y universitarios en genética forense en Colombia, con gran reconocimiento. Sin embargo, mucho de este potencial no es aprovechado por el Estado Colombiano a través de alianzas y subcontratación.

4. *Peritaje:*

Aunque ante el sistema acusatorio cualquiera de las disciplinas puede ser llamada a testificar en audiencias judiciales, pocos peritos reportan haberlo hecho. Se considera que los fiscales y jueces necesitan mayor preparación para interpretar y utilizar los elementos forenses en el proceso judicial y reconocer las limitaciones de cada método, y exigen poco a los peritos por falta de conocimiento y de trabajo en equipo. Se reporta que todavía el testimonio tiene más peso que la ciencia en los resultados de los procesos judiciales (80% vs. 20%).

Los peritos del Estado utilizan poco la prueba pericial integrada y son pocos los casos que quedan en estudio por falta de recursos y tiempo. Además, son informados con muy poca antelación sobre las audiencias, y en general no se sienten apoyados por la entidad para la que trabajan durante la testificación. De hecho, sienten que en algunos casos, los fiscales prefieren enjuiciar al perito por su opinión, cuando este no encaja con su teoría del caso.

Se percibe que en ocasiones los peritos oficiales se oponen a actualizar y ampliar sus conceptos y prácticas, por prepotencia o por inseguridad.

Los peritos de la defensa consideran que la teoría de la víctima es la que más pesa en los procesos, con lo cual se niegan oportunidades a los procesados y se falta al objetivo de la búsqueda de la verdad. Al estar en la defensa, se hace más exigente sostener una opinión experta o conceptuar en contrario. Se considera que no existe igualdad de armas cuando se involucra a miembros de las fuerzas armadas, de las fuerzas de seguridad, y la Policía Nacional. Por eso desarrollan programas para formar a profesionales en sus propias instituciones, para que puedan asumir la defensa y la pericia.

También se reporta una dificultad para que fiscales y jueces consideren pruebas forenses relacionadas con delitos sexuales, en especial cuando implica volver a entrevistar a menores de edad, con el argumento de que se les re-victimiza.

Algunos peritos consideran que sus resultados se reflejan en “ganar o perder” un caso y no en que su labor consiste en documentarlos lo mejor posible para llegar a la verdad. También existen preconceptos o estereotipos bajo los cuales en un espíritu de colegaje, ser perito de la parte o la defensa implica “sapear” o “criticar” o “dejar sin trabajo” a un colega científico, lo cual no sólo desconoce los derechos de víctimas y posibles victimarios, sino que también parcializa el quehacer científico, el cual sin importar desde donde se haga, debe apuntar a los mismos objetivos comprobables.

Aunque se reporta un gran conocimiento de la genética forense para casos de paternidad e identificación, cuando se parte de una posible identidad, se reconoce la necesidad de desarrollar más conocimiento y aplicabilidad a casos en criminalística (violencia sexual, identificación de criminales, otros), y casos complejos de identificación (masacres, fosas comunes, osarios comunes). También hace falta contraperitar casos en criminalística.

El ejercicio privado e independiente en investigación criminal se concentra en accidentología vial, seguimientos, y fraudes ante aseguradoras. Además, algunos profesionales que han salido de entidades estatales (FGN, DAS, INMLCF) ofrecen asesorías en perfilación psicológica y criminal, y en verificación de testimonios.

5. *Interdisciplinariedad y uso de resultados:*

Se reportan pocas reuniones y oportunidades regulares para intercambiar opiniones y discutir un caso o casos complejos en el INMLCF y la Procuraduría, y el trabajo se hace más a nivel informal o como “un intercambio de favores”. Por otra parte, se reporta mucho intercambio interdisciplinario por parte de la Defensoría y los peritos independientes, quienes tienen menos acceso a información de primera mano y deben hacer un esfuerzo mayor en la argumentación.

La gran cantidad de casos en el INMLCF y el CTI impiden ahondar en los análisis, lo cual sumado a los largos tiempos entre audiencias judiciales, desmotiva y disminuye el impacto de la evidencia en el esclarecimiento de la verdad. Por ejemplo, aunque se trabaja en establecer la identidad y causa de la muerte, raras veces se analiza su consistencia con versiones testimoniales o información registrada en el lugar de los hechos, o se pide información o entrevistas adicionales para complementar los resultados.

Aunque ha mejorado el trabajo interdisciplinario entre médicos y antropólogos en casos de restos óseos, todavía faltan muchas oportunidades para que se de el intercambio adecuado para documentar los casos complejos en detalle. Por otra parte, disciplinas como antropología, odontología y genética identifican cierta prepotencia profesional por parte de los médicos forenses, con lo cual el intercambio disciplinario no fluye adecuadamente. Los investigadores criminales sienten la misma prepotencia por parte de fiscales y jueces.

Los genetistas y los médicos son los únicos profesionales que afirman con seguridad que el aparato judicial usa sus resultados, pero son pocas las ocasiones en que se discuten o amplían estos resultados con fiscales o jueces, o incluso peritos independientes. De hecho, se reporta que en raras ocasiones los fiscales informan o retroalimentan sobre los impactos de la evidencia forense en el resultado final de un caso, lo llaman la “frustración forense”. En el Anexo 2 se encuentra un listado de los principales resultados o temas sobre los cuales cada disciplina debe pronunciarse, a nivel pericial.

En las entidades estatales, se sigue midiendo el desempeño de los profesionales por la cantidad y no por la calidad de su trabajo; razones adicionales para no crear oportunidades de trabajo interdisciplinario.

6. *Relación con familiares y víctimas:*

Los peritos estatales reconocen que es poca la relación que han tenido con familiares, ya que son los fiscales quienes históricamente les han entregado resultados; incluso, algunos afirman que antes “el familiar como víctima no existía”. Algunos sienten “hostilidad por parte de las víctimas” cuando piden participar en procesos técnicos o exigen resultados a los peritos. Muchos aceptan que les falta formación en DDHH y DIH para entender las demandas de las familias, mientras otros ponen dinero de sus mismos salarios para ayudar a costear la alimentación y transporte de familiares que quieren acompañar diligencias técnicas.

Sin embargo, han mejorado las condiciones para garantizar el derecho de los familiares a participar en procesos técnicos amparados en leyes aprobadas recientemente (Ley 1408 y Ley de Víctimas).

Los peritos independientes tienen contacto muy cercano con familiares al asesorarlos directamente, por lo cual han desarrollado metodologías que consideran sus necesidades, favorecen su participación y conocimiento de procedimientos técnicos en los casos donde lo soliciten, y socializan los resultados técnicos de los casos: en casos de paternidad, los resultados tienen efectos concretos en las vidas de las personas, y en casos de DDHH y DIH tienen un potencial reparador, que resulta en ocasiones de más importancia que el castigo judicial.

Algunos peritos tienen dudas sobre qué tan adecuado es comunicar la totalidad de la información técnica a los familiares, sobre todo cuando está relacionada con las circunstancias de la muerte, por el temor a generar impactos emocionales negativos. Otros consideran que es su deber hacerlo, siempre y cuando se haga de la manera adecuada y ante la solicitud del familiar; también reconocen que en casos de DDHH y DIH, “el dolor de las

familias es más largo, y a veces se hereda”, con lo cual la comunicación perito-familiar puede convertirse en una experiencia reparadora.

7. *Recursos disponibles:*

En años recientes han mejorado significativamente los recursos para el ejercicio forense en las entidades estatales, incluyendo tecnología, infraestructura, personal y tiempo para trabajar por caso.

Aunque existe amplia oferta de educación continuada, esta se presta de forma desorganizada, y poco articulada a un sistema integrado de estímulos y un plan de carrera para cada profesional. Falta mejorar recursos indispensables para el quehacer pericial como la revisión de pares, bibliografía e investigación. En Bogotá y en las ciudades principales se cuenta con recursos significativamente mayores a las regiones, lo cual no es equitativo a la importancia del trabajo en región relacionado con el conflicto armado.

Tanto a nivel central como a nivel regional, no hay disponibilidad de equipos de rayos-x para todos los peritos, como método de documentación fundamental. En el caso de los odontólogos, faltan equipos de luz ultravioleta e infrarroja, así como silicona para trabajar huellas de mordedura, y en el caso de antropólogos se reporta una falta de moldes de referencia.

8. *Estándares de bioseguridad:*

Existen estándares y protocolos en bioseguridad que se aplican en campo y en laboratorios, aunque muchos provienen de la medicina quirúrgica y no se han ajustado a las particularidades del trabajo forense. Resultan inadecuados para el trabajo en regiones apartadas algunos estándares relacionados con el uso de trajes desechables de bioseguridad y chalecos antibala, así como el uso exagerado de medicamentos luego de necropsias, entre otros. Empresas como Colmena han avanzado mucho en la definición y seguimiento a riesgos profesionales del sector salud.

9. *Contratación y remuneración:*

Todos los funcionarios estatales reportaron la inexistencia de un sistema de selección riguroso que considere formación, competencias y experiencia, así como un sistema salarial y plan de carrera acorde a la experticia científica. Consideran que una evaluación de personal deben incluir el desempeño, dedicación, compromiso e interés genuino por el trabajo forense, ya que se percibe que muchos funcionarios lo hacen de manera oportunista y temporal. Se reporta que tanto la contratación como los ascensos en las instituciones estatales se fundamentan en contactos políticos, y la escala salarial actual remunera de mejor manera a los empleados administrativos que a los peritos, por lo cual, si un perito quiere mejorar sus condiciones salariales debe asumir un cargo administrativo.

Se reporta que un salario equivalente al de un médico clínico, no se puede conseguir en un tiempo completo en un cargo forense público: por ejemplo, los médicos forenses en el INMLCF trabajan en jornadas de 7am a 1pm o de 1pm a 7pm, además de un turno de 12 horas un fin de semana al mes. Se reporta que sus salarios promedio oscilan entre 2.000.000

y 3.500.000; mientras que si trabajaran en hospitales su salario promedio estaría entre 7 y 8.000.000, razón por la cual los médicos complementan sus ingresos con la docencia y la consulta privada.

Los salarios más bajos se reportaron entre investigadores criminales, arqueólogos, antropólogos y odontólogos (entre 1.500.000 y 3.000.000). Sin embargo, sólo un 22% se manifestó negativamente sobre su remuneración económica, un 35% fue indiferente, y un 43% fue positivo. Muchos funcionarios a nivel central y regional no sienten ni reconocimiento de sus instituciones.

También se reporta que muchos peritos “viatican” o van a campo con regularidad, porque “cuadran” sus sueldos de esta manera, con lo cual las salidas no necesariamente están relacionadas con planeaciones adecuadas de las investigaciones. Las disciplinas que más van a campo, no tienen una prima de riesgo considerando los escenarios en los que trabajan, las minas antipersona, y ataques de grupos al margen de la ley.

Aunque los salarios a nivel independiente son más altos en algunos casos, no ofrecen estabilidad a largo plazo, son contratos a término fijo o en calidad de consultores.

10. *Impactos:*

Se percibe gran satisfacción profesional y psicológica entre todos los entrevistados por el trabajo que desempeñan, ya que aportan en el hallazgo e identificación de personas, posibilitan el duelo de las familias, y apoyan procesos de justicia. De hecho, un 73% considera que sus familiares apoyan, comparten o se sienten orgullosos por el tipo de trabajo que realizan. Un perito considera que lo que hace “le da sentido a su vida”.

Antropólogos, criminalistas y médicos perciben peligro para su seguridad personal (43% de los entrevistados). Los principales impactos físicos incluyen: estrés por exceso de trabajo, gastritis, dolores espalda, neuralgia, y abortos para los que trabajan principalmente en laboratorio; golpes, fracturas, accidentes, trastornos alimenticios y de sueño, cambios en estado de ánimo, psicosis para los que trabajan en campo.

La mitad de las personas entrevistadas reconocen un impacto negativo a nivel psicológico y mental de su trabajo, pero no hay reflexión sobre programas o acciones de autocuidado. Se considera que al ser ciencias de la salud, esto hace parte de su trabajo, “se acostumbran” a lo que ven, o consideran que “no van a conseguir un trabajo mejor”. Sin embargo, algunos reportan que casos de niños o casos en los que conocen a los familiares, les impactan más fuertemente; en estos casos, los profesionales reconocen que se vuelven sobreprotectores con sus hijos.

Otros profesionales reportan que después de salir de las entidades en las que trabajan, han tenido que hacer psicoanálisis ya que durante su trabajo no se dieron cuenta de la gravedad de su salud mental.

Los funcionarios que van a campo constantemente, como antropólogos, arqueólogos e investigadores criminales expresan agotamiento, falta de descanso y gran sacrificio en sus vidas personales y familiares para cumplir con las exigencias de exhumaciones masivas.

Los investigadores criminales consideran que su trabajo tiene impactos muy fuertes frente a los errores que puedan cometer y el contexto colombiano, con lo cual pueden perder la vida, ser destituidos por problemas disciplinarios o ir a la cárcel. Adicionalmente reportan que algunos han recibido amenazas a sus familiares.

d. Consolidación profesional

Las preguntas se enfocaron en conocer las condiciones en las cuales el gremio científico se consolida en su ejercicio profesional, según estándares internacionales.

1. *Protocolos y certificación:*

Se reconoce que Colombia, en el contexto Latinoamericano e incluso mundial, es modelo en materia de protocolos y procedimientos técnicos estandarizados en el ámbito forense. Actualmente se trabaja en armonizar protocolos de las diversas entidades del Estado con funciones similares, tanto en campo como en laboratorio. Sin embargo, se reporta una falta rigor en la aplicación de normas, así como una falta de monitoreo constante sobre la calidad de los procesos.

Según el Organismo Nacional de Acreditación- ONAC, quien emite certificaciones para la Superintendencia de Industria y Comercio, existen 5 universidades, 4 laboratorios privados y 2 entidades del Estado (INMLCF y DIJIN) acreditados para determinación de perfiles genéticos y estudios de filiación. Los laboratorios forenses acreditados son: la DIJIN en ensayos para detectar estupefacientes, la FGN en identificación y determinación de aptitud y fuerza de armas de fuego, el INMLCF en determinación de alcoholemia y metanol.

Se hace necesario actualizar protocolos de laboratorios, y establecer mecanismos para acreditación de laboratorios en medicina, antropología y odontología. Adicionalmente, se requiere de un sistema de certificación de peritos que aplique para aquellos que ejercen de manera independiente.

Desde el año 2003 se hacen ejercicios anónimos anuales de control de calidad dirigidos por laboratorios de genética de referencia, que se turnan. El último año participaron 27 laboratorios.

2. *Códigos de ética profesional:*

Se encontró que las disciplinas de medicina y odontología tienen Códigos de Ética generales, así como comités a nivel nacional y regional, con los cuales se evalúa y sanciona la práctica de los casos que son llevados a estas instancias. Sin embargo, se reporta que ni el código ni los comités son utilizados o tienen impacto en los profesionales del área forense.

Muchos consideran que se “nace” con actitud y comportamiento ético y para el control existen los procesos disciplinarios. Entidades como FEPASDE brindan protección solidaria, jurídica (en casos penales, civiles administrativos, éticos y disciplinarios) y económica a los profesionales de la salud en caso de ser vinculados a procesos en el ejercicio de su profesión.

Varios profesionales de las ciencias de la salud conciben los aspectos éticos de la práctica, estrechamente relacionados con el consentimiento informado y los permisos necesarios para usar muestras biológicas para investigación. Sin embargo, también se reconoce la inexistencia de mecanismos de rendición de cuentas, discusión y reflexión sobre errores técnicos, o defensa de los resultados de la práctica forense como existe a nivel clínico; así como debates sobre los principales dilemas éticos relacionados con la práctica en Colombia. Sólo un perito estatal reportó que agentes estatales le pidieron alterar sus conclusiones sobre un caso.

Aunque se reconoce que todos los científicos tienen un compromiso frente a la verdad derivada de la evidencia, se hace necesario formalizar ciertos valores para mejorar la práctica estatal y establecer reglas de juego para quienes entran a competir y ofertar servicios periciales: se plantea la necesidad de enfocarse en resultados técnicos sin sacrificar aspectos éticos de la práctica.

Algunos ejes de trabajo en aspectos éticos se relacionan con: la relación perito-víctima (difunto y su familia); la falta de confianza de las víctimas en pericias oficiales en casos de Derechos Humanos y DIH; el cumplimiento de la normatividad científica, administrativa y legal por parte de los peritos; el manejo y responsabilidad sobre bases de datos con información de los ciudadanos; la decisión de participar o no en un caso desde la defensa; las implicaciones jurídicas y emocionales de las pericias frente a las víctimas y los acusados; la decisión de dejar de hacer o remitir un procedimiento porque no existen condiciones adecuadas para la pericia, entre otros.

3. *Revisión de pares:*

Aunque existen sistemas de calidad muy definidos en la práctica de la genética forense, no es así para las demás disciplinas. Los informes periciales son revisados por superiores, pero no existe de forma regular una revisión de pares en las entidades estatales, ya que se considera que la retroalimentación requiere de tiempo adicional. Para algunos profesionales es fundamental contar con la revisión de pares, ya que por la cantidad de casos que se trabajan, se tiende a ser mecánico y a cometer errores que se ven reflejados en los informes.

4. *Actualización académica:*

Se encuentra que más de la mitad de los profesionales se actualiza a través de congresos académicos, y los empleados estatales son los que más cursos de actualización reciben. Entidades como ICITAP, GTZ, CICR, OACNUDH, Gobierno de Inglaterra, de Canadá, USAID entre otros, han financiado cursos de capacitación y actualización. Sin embargo, en ocasiones les parece que son demasiados y que no les aportan mucho a su quehacer, y otros no los aplican.

Los principales cursos de actualización por disciplina encontrados son:

Medicina Forense: Patología ósea, Trauma óseo, Patología forense, Derecho penal y disciplinario, Criminalística, Psicología, DDHH y DIH, Cadena de custodia, Educación, Técnicas de interrogatorio, Responsabilidad médica.

Arqueología y Antropología Forense: Biología, trauma, paleopatología, antropología dental, medicina forense, derecho, DDHH y DIH, fotografía, documentación de escena del crimen, genética.

Odontología Forense: Fotografía, Métodos de identificación, Morfología, Odontología Clínica, Federación odontológica Colombiana, Osteopatología, Técnicas de Entrevista, Biología del desarrollo, antropología forense.

Genética Forense: Cálculos forenses, genética medica, genética de poblaciones, sistemas de calidad 17025, en equipos tecnológicos.

Investigación Criminal: Perfilación criminal, análisis de testimonio, arqueología forense, papel de la víctima en el sistema acusatorio, DDHH y DIH, psicología forense.

Todas las profesiones en todos los sectores reportan dificultades para escribir y publicar por falta de tiempo y bilingüismo. Sin embargo, se han producido varios libros de referencia en todas las disciplinas por profesionales colombianos. Las profesiones que más publican en libros y revistas son los genetistas, médicos y odontólogos.

Todos los entrevistados consultan publicaciones periódicas en ciencias forenses por internet, especialmente aquellos que tienen doble trabajo con la academia. Sólo un profesional reportó recibir una publicación periódica en medio físico.

Principales publicaciones periódicas consultadas:

- Journal of Forensic Sciences
- The American Journal of Forensic Medicine & Pathology
- Journal of Forensic and Legal Medicine
- Forensic Science Internacional
- International Journal of Legal Medicine
- Cuadernos de Medicina Forense
- Forensis
- Forensic Dentistry: British Dental Journal
- Internacional Dental Research Journal of Dental Research o Dental Research Journal
- American Board of Forensic Odontology
- Forensic Science International Genetics
- American Journal of Human Genetics
- American Journal of Human Biology

Se encuentran dificultades para organizar, conseguir patrocinio y participar en Congresos académicos nacionales o internacionales, ya que no existen proveedores o farmacéuticas a quienes les interese fomentar este tipo de intercambios vs. los congresos clínicos, y en otras ramas de la investigación científica. Sin embargo, se ha recibido apoyo por parte de la cooperación internacional para la organización de diversos eventos académicos y científicos.

5. Gremios profesionales:

Las profesiones que más tradición gremial tienen son los médicos (Academia Nacional de Medicina, Asosalud, Asociación Medica Colombiana, Federación Medica Colombiana, Asociación Colombiana de Sociedades Científicas, Asociación de Facultades de Medicina-

ASCOFAME), y los odontólogos (Federación Odontológica Nacional, Asociación de Facultades de Odontología-ACFO).

Sin embargo, a nivel forense solo existen la Asociación Colombiana de Medicina Legal y Ciencias Forenses que agrupa principalmente a médicos (desde 1976), la Asociación Colombiana de Antropología Forense (2005-intermitente), la Asociación Colombiana de Odontología Forense (inactiva-duró 2 años), la Asociación Colombiana de Genética Humana y Forense (intermitente- 15 años) y el Grupo Colombiano de Genética Humana y Ciencias Forenses (desde el 2002).

Con temas similares interdisciplinarios, se encuentra la Asociación Colombiana de Morfología, la división Psico Jurídica del Colegio Colombiano de Psicólogos, y la Sociedad Colombiana de Arqueología.

Se reportan dificultades logísticas para organizar eventos, afiliación limitada, dificultad para trabajar en equipo y ad-honorem, por falta de tiempo e interés de los afiliados. Existe una percepción de que las asociaciones deben “darle algo” a los afiliados, y no que los afiliados “pueden ofrecerle” a la asociación. La percepción general es que la calidad científica de los congresos es baja, a excepción de algunas presentaciones individuales; también, que son escenarios de ambiciones políticas, que no desarrollan agendas útiles para mejorar la ciencia o el gremio. En el caso particular de la Asociación Colombiana de Medicina Legal y Ciencias Forenses, se reporta la falta de autonomía y patrocinio independiente al INMLCF.

El Grupo Colombiano de Genética Humana y Ciencias Forenses reporta ser muy activo, al organizar siempre una actividad durante el Congreso de Genética Humana, traen invitados internacionales, y dirigen los ejercicios de control de calidad entre laboratorios.

Los investigadores criminales también forman grupos de interés a través de las redes sociales en Internet, como un Blog sobre Policía Forense.

Algunas de las agendas propuestas para estos gremios son: desarrollar comités por disciplinas o temas transversales; hacer reconocimientos públicos a la vida y obra de colegas; mejorar la calidad de la oferta educativa; desarrollar directrices para la práctica forense, estándares y certificaciones de profesionales; convertirse en un órgano de consulta imparcial para la opinión pública y proponer recomendaciones y políticas públicas; gestionar mejores condiciones salariales y de seguridad y velar por el bienestar de los profesionales.

Con relación a gremios internacionales, se reportan membresías en las siguientes: American Association of Forensic Sciences (AAFS), la Asociación Mundial de Medicina Legal y Ciencias Forenses, la Asociación Latinoamericana de Antropología Forense (ALAF), el Grupo Iberoamericano de trabajo con ADN (GITAD), el Grupo Español-Portugués de la Sociedad Internacional de Genética Forense, la Asociación Latinoamericana de Genética Humana, la Sociedad Latinoamericana de Genética Forense, la Asociación Internacional de Criminalistas (ASINGRI), la INTERPOL, y la Asociación Latinoamericana de Poligrafistas.

IV. Retos en Colombia

A continuación se presentan los principales retos para el ejercicio de la práctica forense en Colombia, donde más que una super-especialización de las profesiones, se hace necesario un trabajo de todas las disciplinas de manera conjunta. Aquí, tanto la academia, como las asociaciones que involucren a las diversas disciplinas podrán avanzar en el desarrollo de una agenda que potencie este sector profesional.

1. Mayor competencia educativa y definición de roles

Aunque la formación de pregrado en estas profesiones se evalúa como relativamente buena, se necesita crear semilleros e interesar a los estudiantes en la especialidad forense. Es necesario crear mayores ofertas educativas de postgrado para especializar a estos profesionales, por ejemplo, a través de universidades con programas de pregrado en todas las disciplinas analizadas en este documento, que podrían estructurar postgrados que impliquen módulos compartidos y módulos especializados. Así se maximiza el conocimiento compartido (derecho, historia, sociología, criminalística) y también el conocimiento especializado (medicina, antropología, odontología y genética). Se recomienda crear alianzas e intercambios con universidades extranjeras para diversificar la experiencia y conocimiento de los docentes, conseguir profesorado de tiempo completo, y vincularlos a la investigación.

Se hace necesario también vincular a facultades de educación, para crear métodos de enseñanza en ciencias forenses, y que la cooperación internacional fortalezca la oferta de cursos forenses en conexión con las universidades, de manera que se formalicen y sirvan de base para crear “escuelas” de formación con identidad propia y actualización permanente. En la competencia, mejora la calidad.

Es necesario redefinir el rol de los investigadores criminales, de manera que estén formados para vincular la información proveniente de campo y de los laboratorios forenses, con las víctimas y el modus operandi de los victimarios. Para ello, puede pensarse en profesionalizar estos cargos en el Estado partiendo de disciplinas entrenadas en observación etnográfica, análisis social y método científico (como sociología, historia, antropología, psicología, ciencias políticas y derecho), especializándolas en postgrados en investigación criminal y ciencias forenses que consideren exigentes procesos de selección, con altos parámetros éticos. Es muy posible que este perfil complemente y potencie el trabajo de fiscales y mejore la eficiencia e impacto de la evidencia física en la investigación judicial.

Es fundamental que la investigación criminal se ofrezca por parte de entidades no gubernamentales o por universidades que logren formar en competencias libres de ideologías o preconceptos, y que trabajen por fortalecer y vincular las conclusiones que deriven de las ciencias forenses.

2. Investigación aplicada e intercambio de conocimientos

Aunque el Estado Colombiano tiene gran cantidad de experiencia e información de casos a nivel forense, es necesario crear relaciones duraderas y consistentes con la academia para desarrollar investigaciones que puedan aplicarse a las ciencias forenses, a la investigación judicial y la vigilancia epidemiológica. A través de alianzas estratégicas se pueden conseguir recursos, casos, información y profesionales de dedicación completa a la investigación, que redunden en fortalecer el ejercicio práctico, así como el conocimiento académico y científico.

También, a través de alianzas estratégicas entre la academia y asociaciones profesionales, es posible generar espacios que promuevan el debate científico, y la mejora de protocolos técnicos de investigación y análisis de información.

Existen importantes aprendizajes sobre las fortalezas y limitaciones de la práctica científica imparcial a través del peritaje oficial, la pericia desde la defensa, y las necesidades de las víctimas; así como de la necesidad de promover las pruebas periciales integrales para el análisis de casos de graves violaciones a derechos humanos y DIH, entre otros casos.

3. Planeación estratégica de los servicios forenses del Estado

El Estado Colombiano tiene gran experiencia en el área forense. Sin embargo, es necesario racionalizar la oferta de servicios forenses según las fortalezas de cada entidad (Policía, Medicina Legal, Fiscalía), para especializar ciertos roles y funciones y apoyarse mutuamente en objetivos compartidos como lo son la identificación humana, el conocimiento de las circunstancias de la muerte, de los patrones entre delitos, y perfilamiento de víctimas y victimarios.

Para recuperar la autonomía de las ciencias forenses vale la pena reconsiderar la adscripción del INMLCF a la Fiscalía General de la Nación, a través de iniciativas de ley. Adicionalmente, algunos servicios que presta esta entidad podrían delegarse al sistema de salud y cobrar por ellos (embriaguez, accidentes, lesiones personales) para descongestionar el sistema y especializarlo como centro de referencia, que imparta estándares y haga vigilancia y control del ejercicio forense público y privado.

Es necesario generar indicadores de resultado cuantitativos, pero también cualitativos, con relación al impacto de las ciencias forenses en los casos. También es importante fortalecer la infraestructura y personal fijo y móvil del Estado para cubrir las necesidades relacionadas con la violencia y el conflicto a nivel rural y urbano. Además, se debe formar regularmente y actualizar a investigadores, fiscales y jueces en el uso y discusión de pruebas forenses.

También es necesario fortalecer los sistemas de información para analizar las capacidades institucionales, rediseñar procedimientos y tener mayor eficacia en procesos de investigación judicial.

4. Más plazas y mejores condiciones salariales para peritos oficiales

El Estado Colombiano es el mayor empleador de peritos forenses, sin embargo, para evidenciar su voluntad de fortalecer un sistema de justicia que responda a la demanda actual y a un contexto de conflicto activo, necesita ampliar la capacidad humana en ciencias forenses. Por este motivo, se tienen que tomar medidas estructurales, para que por ejemplo casos de graves violaciones a derechos humanos no sean dejados bajo la responsabilidad de personal no especializado, entre los que se incluyen médicos y odontólogos de servicio social obligatorio.

Por ello, es fundamental gestionar iniciativas legislativas que amplíen las plazas, prohíban las necropsias por parte de médicos rurales o de servicio social obligatorio, y que mejoren y estandaricen los salarios de los científicos forenses con relación al sector clínico y el judicial.

Debe tenerse en cuenta un sistema de contratación con exámenes de suficiencia, y valoración de la formación profesional y experiencia, así como un sistema de evaluación por competencias para desarrollar un plan de carrera que potencie a los profesionales científicos en su experticia en peritaje, o docencia y/o investigación. También debe incluir un sistema de bienestar, con debida planeación y distribución de trabajo, descansos e incentivos.

5. Vigilancia epidemiológica y responsabilidad social

Aunque los sistemas de calidad han ayudado a tener estándares técnicos forenses, se ha tecnificado en exceso la práctica y se han limitado los espacios para el ejercicio científico humanista y para el análisis epidemiológico.

Es necesario fortalecer equipos multidisciplinarios como el Centro de Referencia Nacional sobre Violencia (CRNV) y otros espacios interinstitucionales que analicen los patrones más allá de las estadísticas, de manera que exista una mejor comprensión sobre la muerte violenta en contextos regionales, sociales y culturales específicos del país, y se identifiquen patrones de la escena de crimen, de trauma y entre perfiles de víctimas y victimarios, que puedan alimentar políticas públicas de atención y prevención. Esto implica conectar a las ciencias forenses con las ciencias sociales, para potenciar la comprensión de los fenómenos violentos, entender la naturaleza de los delitos, y también conectar este conocimiento de manera estratégica con gobiernos locales, distritales y nacionales.

6. Promoción de una práctica ética

El esfuerzo por obtener resultados técnicos no debe poner en riesgo la aplicación de los estándares éticos de las disciplinas forenses.

La ética en la práctica necesita sistemas que lo eduquen, refuercen y monitoreen, por lo cual es necesario incluir cátedras universitarias que promuevan valores científicos como la honestidad, la integridad, la imparcialidad, el pensamiento crítico y analítico, la consciencia y la creatividad. Esto permitirá el avance del conocimiento humano a través de la resolución de problemas y la búsqueda de la verdad, así como la eliminación de falsas creencias y la provisión de justificaciones, evidencia y hechos objetivos que permitan sostener fallos en justicia y responsabilidad social. De hecho, los científicos deberían valorar la apertura, el espíritu de investigación y el libre intercambio de ideas para lograr los resultados de la ciencia.

Para fortalecer estos valores es necesario crear guías y mecanismos para monitorear, evaluar, reportar malas prácticas y conflictos de intereses, y para resolver disputas o consecuencias de la acción o inacción en los casos peritados. Desde la bioética existen importantes aprendizajes para esto.

Por último, es importante crear instancias en las cuales se puedan contrarrestar deficiencias en los procedimientos técnicos, en la capacidad de infraestructura, y en el análisis de datos, de manera que no se sacrifique la calidad del trabajo científico por cumplir metas de corto plazo o responder a intereses políticos.

Anexo 1

Competencias y Conocimientos de Peritos Forenses

A. Competencias profesionales en el ámbito forense

- Capacidad organizativa y de planeación
- Capacidad para resolver problemas
- Método científico, observación sistemática, deducción, plantear preguntas y temas de investigación, consulta de bibliografía adicional
- Rigurosidad en el manejo de evidencia
- Trabajo en equipo y manejo de personal de apoyo
- Trabajo con disciplinas complementarias
- Habilidades en investigación criminal
- Habilidad manual o técnica para manejo de equipos
- Escritura técnica (informes periciales) y académica
- Habilidades de comunicación oral, explicar, darse a entender
- Capacidad para comunicarse, entrevistar y socializar resultados con familiares de víctimas, y con autoridades de diferentes niveles.
- Criterio ético
- Capacidad crítica y analítica
- Control y salud emocional
- Adaptabilidad a contextos sociales diversos

B. Conocimientos generales para todos los peritos

- Protocolos técnicos y sistemas de calidad específicos a la disciplina
- Sistemas legales y de justicia; derechos humanos y DIH.
- Testificación sobre el peritaje experto
- Contexto socio-político e histórico de los delitos
- Análisis de patrones epidemiológicos según conocimiento específico
- Alimentación de bases de datos y sistematización de la información
- Bioseguridad
- Ética profesional aplicada al contexto forense

C. Conocimientos específicos por disciplina

Medicina Forense

Análisis de información contextual del caso

- Arqueología
- Criminalística (lugar de los hechos, y/o testimonios)
- Fotografía
- Protocolos de cadena de custodia y adecuada conservación de elementos materiales probatorios

Documentación y análisis del caso

- Examen de prendas asociadas al cadáver (fotografiar y diagramar)
- Toma de muestras biológicas para identificación y estudios complementarios
- Documentación para la identificación e identificación de rasgos individualizantes
- Técnicas para la exploración del cadáver según tipo y circunstancias del caso
- Examen interno
- Examen externo
- Identificación de traumas o patologías perimortem vs. condiciones postmortem
- Diferenciación de los mecanismos lesionales (contundente, cortante, arma de fuego, tratos crueles, tortura, etc.)

Interpretación de resultados de estudios de:

- Antropología
- Genética
- Odontología
- Radiología
- Histología
- Biología
- Toxicología
- Balística - Físico y químico
- Entomología

Arqueología y Antropología Forense

Arqueología

- Evaluación preliminar y planeación de campo (fotografía aérea, imagen satelital, cartografía, información testimonial)
- Métodos de documentación del lugar (geo-referenciación, topografía, triangulación, diario de campo, información del paisaje, edafología, fauna y botánica)
- Métodos de prospección (reconocimiento visual, recolección superficial, reconocimiento sistemático, análisis estadístico, métodos geofísicos)
- Manejo de personas, bioseguridad y protección de la escena de crimen
- Técnicas de excavación por tipo de fosa (individuales, múltiples) y escenario (trinchera, abierta, x secciones, acuática)
- Recuperación de cuerpos en casos de desastres masivos
- Documentación y registro arqueológico (diagramas o gráficos, grilla de referencia, planos, fotografía y video, estratigrafía).

Osteología Humana

- Inventario preliminar de restos
- Manejo de cadena de custodia
- Embalaje
- Preservación de evidencias
- Rotulación
- Individualización
- Toma de muestras biológicas

Análisis en laboratorio

- Diferenciación entre restos óseos humanos y no humanos
- Identificación de elementos óseos altamente fragmentados
- Análisis de restos óseos mezclados
- Análisis de restos óseos quemados
- Reconstrucción de piezas óseas
- Métodos para el establecimientos del perfil biológico
- Diferenciación de lesiones antemortem, perimortem y postmortem
- Diferenciación de los diferentes mecanismos causales de lesiones
- Identificación de rasgos individualizantes
- Identificación de patologías óseas
- Identificación de cambios tafonómicos

Odontología Forense

- Registro de ausencias, y presencias
- Registro de tratamientos odontológicos y enfermedades periodontales
- Identificación de rasgos individualizantes óseos (morfología)
- Identificación de rasgos individualizantes dentales y a partir de entrevistas antemortem
- Identificación de traumas o patologías antemortem vs. condiciones perimortem y postmortem
- Identificación de lesiones y mecanismos causales
- Toma de muestras en la cavidad oral para análisis posteriores (dientes, fluidos, saliva, sangre)
- Registro fotográfico y/o radiográfico de prótesis y/o arcos dentales
- Protocolos de cadena de custodia y adecuada conservación de muestras
- Restauración de mandíbulas y arcos dentales
- Estimación de edad
- Lectura de análisis radiológicos
- Análisis de huellas de mordedura
- Identificación de lesiones relacionadas con tortura
- Identificación de lesiones relacionadas con maltrato y violencia sexual

Genética Forense

- Análisis de información contextual del caso (entrevistas, lugar de los hechos, otros)
- Protocolos de cadena de custodia y adecuada conservación de muestras
- Recuperación de ADN a partir de diversas muestras y soportes (polimorfismos)
- Técnicas en Biología Molecular y Celular
- Genética de Poblaciones
- Genómica Básica
- Protocolos para resolver problemas relacionados con recuperación de material genético en laboratorio, y casos complejos (muestras óseas, material biológico escaso, degradado, mezclado)
- Análisis de diversos tipos de sistemas de identificación genética (STRs, autosomales, SNPs, marcadores de linaje)
- Análisis e interpretación de electroferogramas
- Análisis e interpretación de señales artefactuales
- Detección e interpretación de perfiles mezclados
- Detección de contaminación, falsos positivos y negativos
- Procesamiento estadístico de resultados de análisis – teoría de probabilidades, matemática e informática
- Sistemas de control de calidad

Investigación Criminal

Lugar de los hechos

- Manejo de personas, bioseguridad y protección del lugar de los hechos
- Observación y evaluación preliminar del lugar de los hechos
- Documentación con dibujo, diario de campo
- Toma de fotografía y video, incluyendo rótulos, testigos, orientación y distancias

Recolección y preservación de la evidencia:

- Evidencia Biológica (sangre, saliva, semen, pelo)
- Evidencia Traza (fluidos, pintura, vidrio, fibras, pelo, tierra, plantas, cosméticos)
- Huellas dactilares
- Impresiones (huellas, llantas, manchas de sangre)
- Marcas de armas o herramientas
- Evidencia química (drogas, venenos, otros)
- Documentos
- Manejo de cadena de custodia
- Técnicas de entrevista de testigos, víctimas y agresores

Reconstrucción de la escena de crimen

- Conjeturas y formulación de hipótesis
- Testeo de las hipótesis con solicitud de estudios complementarios, recolección de información adicional
- Interpretación de estudios especializados (arqueología, tafonomía, toxicología, dactiloscopia, análisis de manchas de sangre, marcas, balística, entomología, entre otros)
- Comparación de muestras y pruebas de laboratorio o experimentos
- Formulación de una teoría de reconstrucción

Anexo 2

Resultados periciales de cada disciplina

Medicina Forense

- Descripción de fenómenos cadavéricos
- Incorporación de estudios especializados para determinar la identidad
- Determinación de causa y manera de muerte
- Determinación del mecanismo de muerte y o arma involucrada
- Cálculo de intervalo post mortem
- Incorporación de estudios especializados para determinar las circunstancias de la muerte
- Incorporación de información de entrevistas y de contexto para determinar circunstancias de las muerte
- Determinación de signos de maltrato, tortura y/o violencia sexual
- Análisis de patrones o análisis epidemiológicos

Arqueología Forense

- Evaluación de técnicas de prospección y búsqueda
- Disposición de restos y evidencias y/o individualización de cuerpos en fosas múltiples o colectivas
- Reconstrucción de los hechos ocurridos alrededor de la muerte en relación a la escena de crimen
- Incorporación de información testimonial y de la escena de crimen sobre los patrones de actuación de los grupos armados
- Análisis de patrones o análisis epidemiológicos

Antropología Forense

- Número mínimo de individuos
- Evaluación sobre identidad - perfil biológico
- Cotejo antemortem-postmortem en radiografía
- Determinación de los mecanismos causantes de lesiones
- Determinación de la temporalidad de las lesiones
- Reconstrucción de circunstancias alrededor de la muerte (recurrencia, trayectorias y letalidad de las lesiones)
- Análisis de patrones o análisis epidemiológicos

Odontología Forense

- Evaluación antemortem-postmortem de identidad
- Estimación de edad
- Determinación de causas de lesiones y posibles tratos crueles o tortura
- Análisis de patrones o análisis epidemiológicos

Genética Forense

- Evaluación de perfiles genéticos incluyentes o excluyentes
- Informe sobre perfiles mezclados, contaminación, falsos positivos y negativos
- Incorporación de elementos de contexto para la interpretación de los resultados estadísticos
- Incorporación de recomendaciones sobre análisis genéticos adicionales y parientes que deberían ser tipificados para aumentar el nivel de certeza del resultado.
- Seguimiento a la calidad y cadena de custodia de las muestras
- Análisis de patrones o análisis epidemiológicos

Investigación criminal

- Información sobre el cuerpo del delito
- Información sobre el modus operandi
- Vinculación de personas, escenarios, y objetos
- Confirmación o descalificación de testimonios
- Identificación de sospechosos o pistas para la individualización de culpables
- Identificación de sustancias desconocidas
- Reconstrucción del crimen
- Perfil de la víctima y/o el agresor
- Análisis de patrones o análisis epidemiológicos

El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva de EQUITAS y no compromete en ninguna medida al Gobierno financiador.

EQUITAS, 2011