

CRIMINOLOGÍA APLICADA EN LAS CIENCIAS FORENSES

APPLIED CRIMINOLOGY IN FORENSIC SCIENCES

Yurmary Pineda. Docente de la carrera de Derecho de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora UNELLEZ. Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social VPDS. Correo: yurmarypineda17@gmail.com

Recibido: Abril 2025

Aceptado: Diciembre 2025

RESUMEN

Este manuscrito tiene como propósito presentar una reflexión teórica sobre la criminología aplicada en las ciencias forenses. La criminología implica el estudio de las causas y explicación de los delitos, la medicina forense utiliza el conocimiento médico para resolver crímenes para asistir a jueces y tribunales en el enjuiciamiento de los mismos. Sin embargo, los estudios forenses forman parte del conjunto de materias que contribuyen a investigar y a esclarecer los hechos que constituyen actos delictivos. En este sentido, la criminalística es el campo más amplio que abarca la investigación de crímenes a nivel general, mientras que las ciencias forenses son una parte específica de la criminalística que se enfoca en la aplicación de conocimientos científicos para analizar evidencia física con el fin de resolver casos criminales. Ambos campos trabajan juntos para investigar y resolver delitos.

Palabras clave: criminología, ciencia forense, servicio nacional de medicina, ciencia jurídica, ciencia social.

ABSTRACT

This manuscript aims to present a theoretical reflection on applied criminology in forensic sciences. Criminology involves the scientific method in the study of the causes and explanations of crimes, and forensic medicine uses medical knowledge to solve crimes to assist Judges and Courts in their prosecution. However, forensic studies are part of the set of subjects that contribute to investigating and clarifying the facts that constitute criminal acts. In conclusion, criminology is the broader field that covers the investigation of crimes at a general level, while forensic sciences is a specific part of criminology that focuses on the application of scientific knowledge to analyze physical evidence in order to solve criminal cases. Both fields work together to investigate and solve crimes.

Keywords: criminology: forensic science, national medical service, legal science, social science.

INTRODUCCIÓN

La criminología ha alcanzado un estatus significativo como ciencia social contemporánea, al abordar directamente uno de los problemas más complejos que enfrenta la sociedad: el crimen. Su capacidad para ofrecer perspectivas valiosas a través de la investigación científica y su extenso conocimiento teórico son innegables. Sin embargo, la plena integración del criminólogo en diversos campos, incluyendo el forense, aún presenta desafíos y limitaciones que impiden aprovechar al máximo su potencial.

A lo largo de su trayectoria, la criminología ha experimentado transformaciones significativas, moldeadas tanto por el avance cultural de las sociedades como por la consolidación de metodologías científicas rigurosas. Desde esta perspectiva evolutiva, la criminología ha trascendido su enfoque puramente teórico y conceptual para integrarse activamente en los procesos de investigación delictiva. Su naturaleza interdisciplinaria se ha convertido en un pilar fundamental, generando un impacto positivo y tangible en la comprensión y el abordaje del crimen.

Por eso, Montero (2018: 19) “la criminología y las ciencias forenses convergen en el análisis exhaustivo de los actos delictivos, con el propósito fundamental de proteger los derechos y las libertades individuales...”. Para comprender la magnitud y las tendencias del crimen, se recurre al análisis de datos estadísticos provenientes de encuestas sobre delincuencia. En este sentido, la colaboración activa con instituciones y organizaciones del sector privado se presenta como una estrategia valiosa para fortalecer las iniciativas de prevención del delito.

De esta manera, Rodríguez (2019: 21) “la criminología se configura como una ciencia de naturaleza jurídica con una profunda dimensión social, cuyo ámbito de aplicación abarca integralmente la prevención y el control social de la delincuencia y el delito...” En este sentido, recurre a metodologías propias de las ciencias para explorar, investigar e interpretar los factores endógenos y exógenos que subyacen a la génesis del comportamiento criminal.

La criminología forense se centra en la investigación de sucesos delictivos con el objetivo primordial de proteger los derechos y garantías individuales. En este sentido, la ciencia forense, lejos de ser un conjunto de conocimientos, se ha consolidado como una disciplina técnico-científica esencial para auxiliar a los órganos de justicia en la búsqueda de la verdad jurídica tras un presunto crimen, procurando que ningún delito quede impune.

En este sentido, la ciencia forense Cedeño (2019: 17)2 “se dedica al estudio e investigación de sucesos delictivos con el objetivo fundamental de salvaguardar los derechos y garantías individuales...”. Para llevar a cabo estos procesos, se recurre a la estadística, obtenida a partir de las investigaciones forenses, como una herramienta valiosa para la prevención del delito, trabajando en colaboración con organismos tanto públicos como privados.

De esta manera, las ciencias forenses, en el caso de Pastrana (2017: 29) Si bien en el pasado las ciencias forenses podrían haberse percibido como una colección dispersa de saberes con límites difusos, en la actualidad se distinguen por su sólida identidad técnica y científica. Su papel se ha consolidado como un apoyo fundamental para las instituciones encargadas de la procuración y administración de justicia. En su búsqueda esencial por esclarecer la verdad jurídica en torno a un presunto delito, las ciencias forenses

aportan información crucial al proceso penal, contribuyendo significativamente a que los actos delictivos no queden impunes.

En concordancia con lo previamente señalado, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, promulgada en 1999, dedica una atención especial en su preámbulo a una serie de principios fundamentales que deben guiar su espíritu. Entre ellos, destaca el derecho a la vida, el cual se desarrolla de manera explícita en el Título III, Capítulo III, concerniente a los Derechos Civiles, específicamente en su artículo 43, donde se establece una prohibición absoluta de la pena de muerte.

Asimismo, la Constitución venezolana impone al Estado y a toda autoridad la obligación de proteger el derecho a la vida de todas las personas, incluso de aquellas que se encuentren privadas de libertad, prestando servicio militar o civil, bajo su autoridad o en cualquier otra circunstancia. Esto subraya la trascendental importancia de garantizar este derecho fundamental a cada individuo dentro del territorio nacional.

En atención a lo expuesto, el presente avance investigativo busca determinar la relevancia de la criminología en el ámbito de las ciencias forenses, especialmente en lo concerniente a la capacitación del personal mediante el uso de tecnologías avanzadas. El objetivo es analizar el valor de las ciencias forenses desde la perspectiva de la investigación criminalística.

En este sentido, este trabajo de investigación tiene como propósito general ofrecer una reflexión teórica sobre la aplicación de la criminología en las ciencias forenses dentro del contexto del estado Barinas, con la visión de lograr, en el futuro, un personal altamente capacitado tecnológicamente en esta área.

DESARROLLO SECUENCIAL TEÓRICO

Este apartado se fundamenta en la revisión documental de diversas fuentes bibliográficas y digitalizadas; de acuerdo a Martínez (2015: 97) “...se recoge el conjunto de elementos, con base a las variables del estudio contenidas en la investigación”. Efectivamente, las categorías en estudio: las criminologías aplicadas en las ciencias forenses son desglosadas en diferentes dimensiones e indicadores, lo que permite su mejor comprensión a la vez que amplía la base de conocimiento.

Criminología

La criminología como ciencia está ligada a la historia científico-social de la humanidad, por lo que su origen, avances y perspectivas están vinculados, dependen y reflejan el conocimiento y quehacer del hombre. La ciencia y la tecnología aportan nuevos conocimientos para transformar la investigación en un procedimiento exigente y riguroso. La aplicación de métodos científicos posibilita investigaciones objetivas que permiten esclarecer la transgresión, a través de la obtención de elementos válidos.

Es por eso, que la criminología Castillo (2019: 22) significa que esta “disciplina, ofrece una información válida y fiable sobre el complejo problema del crimen, insertando los numerosos y fragmentarios datos obtenidos e interpretarlos dados por la medicina forense...”. Por eso, la disciplina en la criminología utiliza técnicas, procedimientos y métodos propuestos por las ciencias auxiliares que le permiten identificar, esclarecer los distintos indicios, que conectan a través de ellos al autor con el hecho en sí.

Por su parte, Williams (2017: 19) “la criminología forense es la aplicación de los conocimientos científicos y criminológicos, así como las técnicas de

investigación, con el fin de orientar los trabajos de investigación y ayudar en el proceso legal...”. La aplicación criminológica en las actuales investigaciones es una necesidad para integrar los conocimientos criminológicos académicos y científicos doctrinales a la aplicación de investigaciones complementarias que aporten calidad en cualquier proceso. Por lo tanto, lo más importante es tener investigadores con los conocimientos, aptitudes y habilidades en la investigación clínica.

En el análisis, la importancia de la criminología es comprender las causas del comportamiento criminal de un individuo, al fin de desarrollar intervenciones eficaces para su prevención y rehabilitación. Todo esto se logra a través de un personal especializado con conocimientos, aptitudes y habilidades en la investigación clínica. Asimismo, la criminología clínica es una disciplina importante que puede contribuir a hacer que nuestras sociedades sean más seguras en el contexto actual. A pesar de los desafíos que enfrenta, la criminología clínica continúa evolucionando y desarrollando nuevas estrategias para prevenir el crimen y rehabilitar a los delincuentes.

Funciones de un criminólogo forense

El criminólogo forense es un profesional que aplica los conocimientos de la criminología al igual que otras disciplinas científicas para investigar y analizar crímenes en la justicia penal, ya que proporciona una perspectiva profunda sobre los delitos, los delincuentes y las víctimas. Por lo tanto, Garrido (2018: 28) indica que la especialización y las funciones del criminólogo forense “se relacionan con la investigación derivada de las ciencias sociales (investigación criminológica) en su aplicación a la investigación criminal y las diferentes fases del proceso judicial”.

Aunado a esto, sostiene que existen los principales ámbitos de actuación de la criminología forense, que son: conocer, comprender y analizar la conducta criminal, responder a los porqués del comportamiento criminal del delincuente, con ayuda de ciencias de apoyo de la criminología como la psicología forense;

- a) Dilucida por qué y los antecedentes de los hechos, con ayuda de técnicas propias de la criminalística.
- b) Busca comprender la relación del criminal con la víctima.
- c) Proporciona pistas e información del perfil psicológico de los perpetradores del delito a través de un informe criminológico.
- d) Se encarga de estudiar todo tipo de delitos, no solo aquellos en los que existe un escenario del crimen, sino también ciberdelitos, hurtos, agresiones sexuales, abuso físico y psicológico, agresiones contra la seguridad vial y mucho más.
- e) Previene, gracias a todas las funciones que realiza el criminólogo forense, señaladas anteriormente, los crímenes de cualquier tipo.
- f) Enseña y promueve, a través de ramas como la psicopedagogía forense, los contextos de vulnerabilidad social, problemáticas de abandono y desamparo, adicciones, violencia social y doméstica, entre otros.

Analizando, las funciones del criminólogo forense se relacionan con la investigación derivada de las ciencias sociales (investigación criminológica) en su aplicación a la investigación criminal y a las diferentes fases del proceso judicial. Este doctorado es una oportunidad de ofrecer conocimientos científicos en el área de la criminología y ciencia forense a personas, como criterios para su valoración, llevando a cabo los objetivos planteados.

Ciencia forense

En este sentido, las Ciencias Forenses, Renzo (2020: 35) comprenden ciencias, disciplinas e incluso oficios que conforman los servicios periciales...”. La intervención de los servicios periciales en la investigación de todo hecho presuntamente delictivo es parte de un camino importante para poder dictaminar un lazo real y científico de un indicio encontrado en un lugar de hechos o hallazgo, la investigación de éste y esclarecer la relación de éste en la escena.

La ciencia forense se apoya en la tecnología aportan nuevos conocimientos inéditos para enfrentar los delitos, así transforman la investigación en un procedimiento exigente y riguroso. A través del método, del conocimiento técnicos-científico y la aplicación rigurosa de la ciencia y la tecnología, lo que posibilita investigaciones objetivas, eficaces y eficientes que permiten esclarecer procesalmente validos más allá del testimonio de testigos. Por eso, la ciencia forense presenta diversas tecnologías para examinar e identificar evidencias tanto biológicas, químicas o físicas, así como para esclarecer la causa, el modo de muerte e identidad de la víctima, y el consumo de sustancias tóxicas o ilícitas.

Por otro lado, las Ciencias Forenses para Gallardo & Fuenmayor (2017: 31) “se aplican en el sistema legal, son los científicos forenses, quienes analizan las pruebas de procesos judiciales desde el punto de vista técnico científico...”. Es por eso, los científicos forenses actúan en escenas del crimen analizando, reuniendo pruebas e identificando posibles datos importantes, las cuales son procesados a través de la tecnología.

Argumentando se puede decir que la Ciencia Forense forma parte de varias ramas científicas como son la física, la química, la medicina, la biología,

entre otras. Las cuales reconocimiento, identificación y evaluación de pruebas físicas están centradas en él. Es una parte esencial del sistema judicial, ya que utiliza un amplio espectro de ciencias para lograr información relevante para un procedimiento legal. Cabe destacar que las pruebas obtenidas de una escena del crimen pueden requerir el análisis genético, químico o toxicológico, para conocer las posibles implicaciones legales de un hecho. Esta información puede ser crucial tanto para la defensa como para los argumentos de la fiscalía.

Disciplinas de las ciencias forenses

Las disciplinas de las ciencias forenses se dividen en diversas áreas especializadas, cada una con un enfoque específico en la aplicación de métodos científicos y técnicas analíticas para el examen de evidencia física en el contexto de investigaciones criminales y legales. Las disciplinas forenses para Balmore (2018: 19) “ayudan a los profesionales del área legal a entender lo que pasa en determinadas circunstancias”. Estas disciplinas son las siguientes:

Disciplina	Campo de estudio
Medicina legal y forense:	Tiene su aplicación en la realización de autopsias para determinar las causas y circunstancias de una muerte, así como para identificar situaciones de minusvalía, incapacidades, entre otros. Lo que puede tener importantes implicaciones legales.
Serología como ciencia forense:	estudia los sueros biológicos humanos, puede proporcionar información muy variada, como, por ejemplo: Presencia de drogas, Presencia de medicamentos, Reacción del cuerpo a cierta sustancia.
Toxicología forense:	Se aplica al análisis de drogas, para determinar la composición y cantidad de sustancia. Lo que puede tener implicaciones legales
Análisis y comparación de ADN:	Éste se ha convertido en una gran herramienta para: Descubrir criminales, identificar víctimas, ayudar en demandas civiles, verificar la paternidad.
Odontología Forense:	Se basa en la identificación de cadáveres mediante el estudio de fallecidos irreconocibles. Los registros dentales aguantan mejor altas temperaturas, la putrefacción, etc. más que cualquier otro tejido, hueso o cartílago del cuerpo humano
Antropología Forense:	Se utiliza para identificar cadáveres para determinar: Sexo, altura,

	peso, hechos alrededor del fallecimiento
Entomología forense:	Permite, mediante el estudio de los insectos que aparecen en la escena del crimen, extraer información relevante sobre un crimen, como es: Fecha de la muerte, hora de la muerte, circunstancias de la muerte Posibles situaciones anteriores del cadáver
Informática Forense:	Ayuda a detectar datos relevantes para analizar: ataques informáticos, robos de información, extracción de datos de móviles, extracción de emails o chats, localización de móvil por GPS

Fuente: Pineda (2026)

Las disciplinas en las ciencias forenses son una rama de la criminalística, la cual busca percibir qué pasó, cómo sucedió, cuándo aconteció, dónde ocurrió, por qué se hizo, entre otras preguntas, que va más allá. Por eso, la finalidad de la ciencia forense es la seguridad de descubrir al culpable y se protege al inocente.

REFLEXIONES FINALES

La reflexión teórica presentada sobre la Criminología aplicada en las ciencias forenses en el Servicio Nacional de Medicina y Ciencias Forenses (SENAMEC) juega un papel crucial en el sistema de justicia penal venezolano, proporcionando servicios de criminalística forense para investigaciones criminales. siendo fundamental al garantizar la precisión, eficiencia y confiabilidad de sus análisis, lo que a su vez contribuye a resultados más justos y efectivos en las investigaciones y resolución de delitos.

Por eso, en las investigaciones criminales existe la necesidad de fortalecer la capacitación tecnológica del personal del SENAMEC Barinas en criminalística forense a través de un programa integral, siendo fundamental para garantizar la calidad, eficiencia y confiabilidad de sus análisis, contribuyendo a investigaciones criminales más precisas, resultados más justos y una mayor confianza pública en el sistema de justicia penal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arteaga, M. (2018) Procedimientos técnico-científicos. Zulia. Venezuela.
- Baltimore, L. (2018). Las disciplinas forenses. Zulia. Venezuela.
- Castillo, F. (2019). La criminología. Caracas. Venezuela
- Cedeño P. (2019). La criminología forense. Bogotá. Colombia.
<https://www.medicinalegal.gov.co/cifras-estadisticas/revista-cientifica>.
- Gallardo, C. & Fuenmayor, E. (2017). Ciencias Forenses. Santiago. Chile: Editorial CEPAL
- Martínez, M. (2015). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. Editorial Trillas. México.
- Montero, J. (2018). La criminología como Ciencia. Medellín. Colombia. Vol. 8
Núm. 3 (2020): Colombia Forense
- Pastrana, C. (2017) Ciencias Forenses. Caracas. Venezuela.
- Renzo, A. (2020). Ciencia Forense y sus disciplinas. Revista del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Colombia
- Rodríguez, M. (2019). La criminología como una ciencia. Valencia. Venezuela.
- Williams J. (2017) Criminología Forense. Lima: CICAJ - Pontificia Universidad Católica del Perú.