

Maestría en

Nombre Maestría

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de

Magíster en Criminalística

AUTORES:

Esteban Patricio Quingla Ron

Byron Xavier Román Chango

José Miguel Ramírez Riofrío

Humberto Lisandro Sánchez Veloz

Marcelo Antonio Velasco Sambache

TUTORES:

Mgtr. Elisa Ruiz Tagle Fernández

Mgtr. Jeniffer Estefanía Benítez Argüello

Mgtr. Juan José Alencastro Moya

Tratamiento técnico de la escena del delito en la obtención y valoración de indicios

Quito, (marzo 2026)

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, **Esteban Patricio Quingla Ron, Byron Xavier Román Chango, José Miguel Ramírez Riofrío, Humberto Lisandro Sánchez Veloz y Marcelo Antonio Velasco Sambache**, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.

Firma del graduando
Esteban Patricio Quingla Ron

Firma del graduando
Byron Xavier Román Chango

Firma del graduando
José Miguel Ramírez Riofrío

Firma del graduando
Humberto Lisandro Sánchez Veloz

Firma del graduando
Marcelo Antonio Velasco Sambache

AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Nosotros, **Esteban Patricio Quingla Ron, Byron Xavier Román Chango, José Miguel Ramírez Riofrío, Humberto Lisandro Sánchez Veloz y Marcelo Antonio Velasco Sambache**, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado *“Tratamiento técnico de la escena del delito en la obtención y valoración de indicios”*, autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, (Marzo 2026)

Firma del graduando
Esteban Patricio Quingla Ron

Firma del graduando
Byron Xavier Román Chango

Firma del graduando
José Miguel Ramírez Riofrío

Firma del graduando
Humberto Lisandro Sánchez Veloz

Firma del graduando
Marcelo Antonio Velasco Sambache



APROBACIÓN DE DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROGRAMA

Nosotros, **Sergio Fernández del Director EIG y Martin Dominguez Coordinador UIDE**, declaramos que los graduandos: **Esteban Patricio Quingla Ron, Byron Xavier Román Chango, José Miguel Ramírez Riofrío, Humberto Lisandro Sánchez Veloz y Marcelo Antonio Velasco Sambache**, son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.

Sergio Fernández
Director/a de la
Maestría en Criminalística

Martin Dominguez
Coordinador/a de la
Maestría en Criminalística

DEDICATORIA

Dedicamos el presente trabajo de titulación, en primer lugar, a nuestras familias, quienes han sido el pilar fundamental en nuestra formación personal y profesional, su apoyo incondicional, comprensión, paciencia y motivación constante han sido esenciales durante este proceso académico, permitiéndonos culminar con responsabilidad y compromiso esta etapa de nuestras vidas.

Dedicamos este esfuerzo conjunto a todas las mujeres víctimas de violencia de género, especialmente a aquellas que han perdido la vida como consecuencia del femicidio, su memoria nos interpela como futuros profesionales del ámbito forense y jurídico, recordándonos que la investigación científica debe estar al servicio de la verdad, la justicia y la dignidad humana.

Que este trabajo represente no solo un aporte académico, sino también un compromiso ético con la construcción de una justicia técnica, objetiva, sensible y responsable frente a la violencia estructural que afecta a las mujeres en nuestra sociedad.

AGRADECIMIENTOS

Manifestamos nuestra gratitud, en primer lugar, a Dios, por guiarnos a lo largo de este proceso formativo, por concedernos sabiduría, perseverancia y equilibrio para superar cada reto académico, y por permitirnos culminar esta etapa con convicción y responsabilidad profesional.

Nuestro agradecimiento a la Universidad Internacional del Ecuador, institución que nos abrió sus puertas y nos brindó una educación de alto nivel, sustentada en valores, disciplina académica y excelencia formativa, pilares que fortalecieron nuestro desarrollo intelectual y ético.

De igual manera, expresamos nuestro agradecimiento a la EIG Business School, cuyo enfoque global y académico enriqueció nuestra preparación, ampliando nuestras perspectivas profesionales y permitiéndonos interactuar con expertos de amplia trayectoria, quienes aportaron significativamente a nuestra formación técnica y crítica.

A cada uno de los docentes que participaron en esta Maestría, reconocemos su compromiso, profesionalismo y dedicación. Su guía constante, su rigurosidad académica y su orientación metodológica fueron determinantes para fortalecer nuestras competencias en el ámbito forense, consolidando una visión científica, estructurada y ética del ejercicio pericial.

RESUMEN

El presente trabajo de titulación examina de manera integral el tratamiento técnico de la escena del delito en la obtención, preservación y valoración de indicios dentro del delito de femicidio, abordándolo desde una perspectiva interdisciplinaria basada en la metodología de Aprendizaje, la investigación articula tres ejes fundamentales de formación forense: la prueba pericial y los sistemas integrados de gestión, las técnicas especializadas de investigación criminal y la medicina legal complementada con análisis estadístico.

El estudio parte del reconocimiento de que el femicidio, como forma extrema de violencia de género, exige un abordaje técnico-científico riguroso que garantice objetividad, legalidad y respeto a los derechos fundamentales, se analiza cómo la correcta protección de la escena, la aplicación de métodos sistemáticos de observación, búsqueda y fijación, así como el adecuado manejo de la cadena de custodia, constituyen elementos esenciales para asegurar la autenticidad, integridad y trazabilidad de los indicios recolectados.

Palabras Claves: Escena del delito, femicidio, indicios, prueba pericial, cadena de custodia, criminalística, medicina legal, análisis estadístico, investigación forense, sistemas de gestión de calidad.

ABSTRACT

This thesis comprehensively examines the technical treatment of the crime scene in obtaining, preserving, and evaluating evidence within the crime of femicide, addressing it from an interdisciplinary perspective based on the Learning methodology. The research articulates three fundamental axes of forensic training: expert evidence and integrated management systems, specialized criminal investigation techniques, and legal medicine complemented by statistical analysis.

The study begins with the recognition that femicide, as an extreme form of gender violence, demands a rigorous technical-scientific approach that guarantees objectivity, legality, and respect for fundamental rights. It analyzes how the correct protection of the scene, the application of systematic methods of observation, search, and fixation, as well as the proper management of the chain of custody, constitute essential elements to ensure the authenticity, integrity, and traceability of the evidence collected.

Keywords: Crime scene, femicide, evidence, expert evidence, chain of custody, criminalistics, legal medicine, statistical analysis, forensic investigation, quality management systems.

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA	2
AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL	3
ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD	4
APROBACIÓN DE DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROGRAMA	5
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTOS	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
CAPITULO 1.....	11
CAPITULO 2.....	16
CAPITULO 3.....	33
CAPITULO 4.....	36
BIBLIOGRAFÍA	40
ANEXOS	42

CAPITULO 1:

1. INTRODUCCION

El femicidio constituye la expresión más grave y extrema de la violencia de género, al representar la muerte de una mujer por razones asociadas a su condición de género, las relaciones de poder, dominación, discriminación o violencia sistemática, este fenómeno no solo implica la privación de la vida, sino que refleja una problemática estructural que demanda respuestas estatales firmes, técnicas especializadas desde el ámbito jurídico y forense, la correcta investigación del delito adquiere una relevancia determinante para garantizar verdad, justicia y reparación.

La escena del delito se erige como el punto de partida de toda reconstrucción científica del hecho, es en este espacio donde convergen los elementos materiales que permiten establecer la dinámica de los acontecimientos, identificar a los posibles responsables y descartar hipótesis alternativas. La adecuada protección, observación, fijación, recolección y preservación de indicios constituye un proceso técnico-metodológico esencial, ya que cualquier error en esta fase inicial puede comprometer irreversiblemente la validez de la prueba y afectar el resultado del proceso penal.

En delitos de femicidio, la escena no debe analizarse de manera aislada, sino dentro de un contexto integral que considere antecedentes de violencia previa, relaciones interpersonales entre víctima y agresor, patrones de comportamiento y elementos que evidencien una posible motivación de género. Por ello, el tratamiento técnico de la escena exige no solo rigurosidad científica, sino también una comprensión especializada de la violencia estructural contra la mujer.

La investigación criminal moderna ha evolucionado hacia un modelo interdisciplinario en el que convergen la criminalística, la medicina legal, la gestión de calidad pericial y el análisis estadístico. La integración de estas disciplinas permite que la prueba no se sustente en apreciaciones subjetivas, sino en hallazgos verificables, reproducibles y técnicamente fundamentados. La aplicación de protocolos de cadena de custodia, sistemas integrados de gestión y estándares de calidad garantiza la trazabilidad y autenticidad de los indicios, fortaleciendo su valor probatorio.

Asimismo, el análisis médico-legal aporta elementos fundamentales para determinar la causa, mecanismo y circunstancia de la muerte, así como para identificar signos de violencia previa que permitan contextualizar el hecho dentro de un ciclo de agresión. Complementariamente, el análisis estadístico contribuye a ubicar el caso dentro de patrones recurrentes de violencia de género, fortaleciendo la interpretación integral del evento investigado.

El tratamiento técnico de la escena del delito en casos de femicidio no solo constituye un procedimiento operativo, sino un proceso científico estructurado que exige coordinación, especialización y responsabilidad profesional. La adecuada articulación de las disciplinas forenses permite alcanzar una reconstrucción objetiva de los hechos, garantizar el respeto al debido proceso y contribuir a una correcta tipificación jurídica basada en evidencia sólida, confiable y legalmente obtenida.

2. CASO DE ESTUDIO / PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 Caso

El presente trabajo toma como referencia un caso real ocurrido en la provincia de Imbabura, relacionado con la muerte violenta de la ciudadana (+) Joselyn Dayana Ayala Herrera, cuyo fallecimiento fue inicialmente investigado bajo la presunción del delito de femicidio.

La víctima fue encontrada sin vida en un inmueble ubicado en la parroquia García Moreno, cantón Cotacachi. Las primeras diligencias investigativas permitieron establecer que el hecho se produjo en un contexto íntimo, existiendo una relación previa entre la víctima y el presunto agresor. En la escena se evidenciaron indicios relevantes, entre ellos: prendas de vestir con manchas de aparente sangre, toma de lechos ungueales del sospechoso, dispositivos electrónicos y otros elementos materiales vinculados al entorno inmediato del hecho.

De acuerdo con la documentación pericial, se practicó la inspección ocular técnica del lugar, la fijación fotográfica, el levantamiento de indicios y la respectiva cadena de custodia, actuaciones desarrolladas por personal especializado de criminalística y coordinadas con la Fiscalía competente. Paralelamente, se realizaron diligencias médico-legales orientadas a determinar la causa y mecanismo de muerte, así como posibles signos de violencia previa.

Este caso reviste particular importancia porque no se limita al hallazgo de un cadáver en una escena cerrada, sino que exige analizar integralmente el contexto de la muerte: la relación entre víctima y sospechoso, los antecedentes de violencia, la dinámica espacial del hecho y los indicios transferenciales entre escena, víctima y victimario.

2.2 Problema

La resolución de este problema implica demostrar que la determinación jurídica del femicidio no puede sustentarse únicamente en la relación entre víctima y presunto agresor, sino en la convergencia de evidencia técnica debidamente obtenida, preservada y analizada.

El caso de estudio no solo busca reconstruir la dinámica material del hecho, sino también evidenciar cómo la articulación interdisciplinaria de las ciencias forenses permite:

- Establecer la autenticidad y legalidad de los indicios recolectados.
- Determinar el mecanismo y causa médico-legal de la muerte.
- Identificar signos compatibles con violencia de género.
- Reconstruir cronológicamente los acontecimientos.
- Fundamentar la tipificación penal bajo el delito de femicidio conforme al marco normativo vigente.

De esta manera, el caso analizado se convierte en un escenario académico y técnico que permite evaluar la eficacia del tratamiento científico de la escena del delito y la importancia de una investigación integral en la lucha contra la violencia extrema hacia la mujer.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo general

Analizar de manera integral el tratamiento técnico de la escena del delito en la obtención, preservación y valoración de indicios dentro de un caso de femicidio, demostrando cómo la aplicación coordinada de estándares científicos, técnicas de investigación y análisis médico-legal permite fundamentar la determinación de responsabilidad penal con base en prueba objetiva, legal y técnicamente válida.

2.3.2 Objetivo específico

- Aplicar estándares de cadena de custodia y sistemas de gestión de calidad pericial, garantizando la autenticidad, integridad, trazabilidad y legalidad de los indicios recolectados en la escena del delito.
- Describir y analizar las técnicas de investigación criminal utilizadas en el procesamiento de la escena, incluyendo los métodos de observación sistemática, búsqueda metódica, fijación planimétrica y fotográfica.

- Integrar los resultados de medicina legal y análisis estadístico, estableciendo la causa, mecanismo y circunstancia de la muerte, así como la identificación de posibles signos de violencia previa o reiterada.
- Reconstruir científicamente la dinámica del hecho investigado, correlacionando los indicios físicos, biológicos y documentales con los hallazgos médico-legales y los elementos investigativos.
- Determinar, con base en la convergencia interdisciplinaria de las tres PBL, la adecuada tipificación jurídica del hecho como femicidio, sustentando la conclusión en evidencia técnica objetiva,

CAPITULO 2:

2.1 Metodología.

El presente trabajo se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, utilizando el método de estudio de caso aplicado a un hecho real de presunto femicidio, con el propósito de analizar de manera profunda y contextualizada el tratamiento técnico de la escena del delito y la valoración de los indicios obtenidos. Este enfoque permitió examinar el fenómeno desde una perspectiva integral, considerando tanto los aspectos técnico-científicos como los elementos jurídicos y contextuales vinculados a la violencia de género.

Se adoptó un modelo interdisciplinario estructurado bajo la metodología de Aprendizaje Basado en problemas, integrando los contenidos desarrollados como la Prueba pericial y sistemas

integrados de gestión, Técnicas de investigación y Medicina Legal y análisis estadístico. Esta metodología permitió partir de un problema real la determinación técnico-jurídica de un presunto femicidio y abordarlo mediante la aplicación articulada de herramientas científicas y periciales.

El desarrollo metodológico comprendió las siguientes fases:

2.1.1 Inspección técnica del lugar de los hechos

Se realizó el análisis del procedimiento de protección, acordonamiento y fijación de la escena, evaluando la aplicación de principios criminalísticos como intercambio, correspondencia y reconstrucción. Se examinó la observación sistemática del entorno, la búsqueda metódica de indicios (mediante patrones técnicos), la fijación fotográfica, planimétrica y descriptiva, y la correcta documentación de cada actuación pericial.

2.1.2 Levantamiento y tratamiento de indicios físicos, biológicos y digitales

Se estudió el proceso de localización, recolección, embalaje, etiquetado y traslado de indicios tales como fluidos biológicos, prendas de vestir, dispositivos electrónicos y otros elementos materiales relevantes. Se verificó el cumplimiento de la cadena de custodia y la aplicación de estándares de gestión de calidad, garantizando la integridad y trazabilidad de la evidencia desde la escena hasta los laboratorios forenses.

2.1.3 Autopsia médico-legal

Se analizaron los resultados del examen tanatológico, determinando causa, mecanismo y manera de muerte. Se evaluaron lesiones externas e internas, signos de violencia previa, mecanismos de defensa y cualquier indicio compatible con un contexto de agresión de género. La información médico-legal fue integrada con los hallazgos criminalísticos para establecer coherencia entre la dinámica de la escena y el daño corporal evidenciado.

2.1.4 Análisis estadístico comparativo de patrones de violencia

Se incorporó un análisis comparativo de patrones de violencia de género, con base en datos estadísticos oficiales y estudios criminológicos, con el fin de contextualizar el caso dentro de tendencias estructurales de femicidio. Este componente permitió reforzar la interpretación de los hallazgos periciales y evaluar la concurrencia de factores de riesgo previamente identificados en casos similares.

2.1.5 Integración interdisciplinaria y reconstrucción del hecho

Se realizó un ejercicio de correlación técnica entre los resultados de las tres áreas PBL, integrando los indicios materiales, los hallazgos médico-legales y los elementos contextuales investigativos. Esta fase permitió formular una hipótesis científica sólida sobre la dinámica del hecho, evaluar la consistencia probatoria y sustentar la tipificación jurídica del caso.

2.2 Desarrollo

2.2.1 Prueba pericial y sistemas integrados de gestión

La aplicación se centró en la correcta estructuración de la prueba pericial bajo estándares técnicos y de calidad que garanticen su admisibilidad y fuerza probatoria en sede judicial. En un caso de femicidio, la validez de la prueba no depende únicamente del hallazgo del indicio, sino del cumplimiento estricto de protocolos científicos, normativos y administrativos que aseguren su autenticidad y trazabilidad.

Desde el inicio del procedimiento se activaron protocolos de cadena de custodia, control de contaminación y registro técnico documental. Esto implicó el acordonamiento de la escena, el uso de equipos de protección personal, la delimitación de zonas limpias y zonas contaminadas, así como la identificación individualizada de cada elemento recolectado mediante etiquetas, formularios y actas técnicas debidamente firmadas.

2.2.2 Indicios recolectados y tratamiento técnico

Manchas hemáticas – Análisis de patrones de sangre



Las manchas hemáticas localizadas en el inmueble fueron sometidas a un análisis de patrones de sangre (Bloodstain Pattern Analysis – BPA), técnica que permite interpretar la dinámica del evento violento a partir de la forma, tamaño, dirección e impacto de las gotas.

Este estudio permitió:

- Determinar la posición relativa de víctima y agresor.
- Identificar posibles movimientos posteriores al ataque.
- Diferenciar entre manchas por proyección, goteo o arrastre.
- Evaluar si existió intento de limpieza o alteración de la escena.

El análisis fue documentado mediante fijación fotográfica con escala métrica, croquis planimétrico y registro descriptivo, asegurando su reproducibilidad técnica.

Teléfono celular con mensajes amenazantes



El dispositivo móvil de la víctima fue recolectado bajo protocolos de preservación digital, utilizando embalaje antiestático y evitando su manipulación directa para prevenir alteración de datos.

Mediante pericia informática forense se logró:

- Extraer conversaciones con contenido amenazante.
- Verificar fechas, horas y metadatos.
- Determinar patrones de hostigamiento previos.

Este indicio resultó fundamental para contextualizar el hecho dentro de un escenario de violencia de género sostenida, aportando elementos subjetivos relevantes para la tipificación de femicidio, particularmente en lo relativo a la existencia de amenazas previas y control coercitivo.

Huellas dactilares en arma blanca



El arma blanca presuntamente utilizada fue sometida a técnicas de revelado de huellas latentes mediante polvos dactiloscópicos y posterior fijación fotográfica. Las impresiones recuperadas fueron comparadas con muestras indubitadas del sospechoso.

El resultado pericial permitió:

- Establecer correspondencia entre las huellas y el presunto agresor.
- Confirmar manipulación directa del arma.
- Vincular físicamente al sospechoso con el instrumento lesivo.

Este elemento constituyó un indicio de alto valor incriminatorio al generar un nexo material entre el autor y el medio comisivo.

Aplicación del Sistema Integrado de Gestión

El tratamiento de los indicios se enmarcó dentro de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, el cual garantiza que cada actuación pericial cumpla con estándares técnicos verificables.

Esto implicó:

- Procedimientos normalizados de trabajo.
- Registro cronológico de cada transferencia de custodia.
- Control de calidad interno y verificación técnica.
- Documentación estructurada del informe pericial.

Gracias a este sistema se aseguraron tres principios fundamentales:

1. Trazabilidad: posibilidad de reconstruir el recorrido del indicio desde la escena hasta el laboratorio y posteriormente al juzgado.
2. Legalidad: cumplimiento de normas procesales y constitucionales relativas a la obtención lícita de la prueba.
3. Fiabilidad probatoria: respaldo técnico que permite la defensa metodológica del informe ante contradicción en audiencia.

Resultado procesal

La correcta aplicación de la Prueba pericial y sistemas integrados de gestión permitió que la prueba pericial no solo existiera materialmente, sino que adquiriera validez procesal y fuerza demostrativa, al cumplir con estándares científicos y jurídicos.

En consecuencia, la integración de protocolos de cadena de custodia, análisis técnico especializado y sistemas de gestión de calidad consolidó una base probatoria sólida, objetiva y defendible, contribuyendo decisivamente a la determinación de responsabilidad penal en el caso investigado.

2.2.3 Técnicas de investigación

Las Técnicas de investigación permitió estructurar el abordaje técnico de la escena del delito mediante la aplicación rigurosa de técnicas de investigación criminal, orientadas a reconstruir objetivamente la dinámica del hecho y verificar hipótesis fácticas. En un caso de femicidio, estas

técnicas adquieren especial relevancia, pues la determinación de la intencionalidad, el contexto de violencia previa y la relación entre víctima y agresor exige un análisis integral del entorno físico y social donde ocurrió el evento.

Observación sistemática



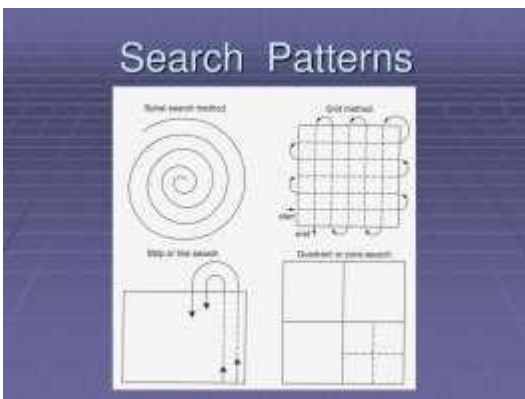
La observación sistemática constituyó la fase inicial del procesamiento técnico. Esta técnica implica un reconocimiento integral y metódico del lugar de los hechos antes de cualquier manipulación, permitiendo identificar áreas críticas, posibles trayectorias de desplazamiento y alteraciones del entorno.

En el caso investigado, la observación preliminar permitió advertir:

- Ausencia de daños en puertas y ventanas.
- Orden estructural del inmueble sin indicios de saqueo.
- Concentración de manchas hemáticas en zonas específicas del domicilio.
- Presencia de objetos desplazados en el área inmediata al cuerpo.

Estos hallazgos orientaron la hipótesis inicial hacia un evento ocurrido dentro del círculo íntimo de la víctima, descartando preliminarmente la intervención de terceros desconocidos.

Búsqueda



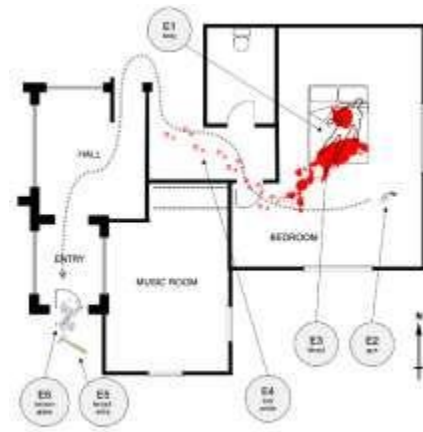
Se aplicó el método de búsqueda en cuadrícula, técnica recomendada en espacios cerrados por su precisión y doble verificación del área. Este procedimiento permitió examinar sistemáticamente cada segmento del inmueble, reduciendo el riesgo de omitir indicios relevantes.

Mediante esta técnica se localizaron:

- Manchas hemáticas secundarias en áreas contiguas.
- Elementos con posible transferencia biológica.
- El arma blanca en el área de cocina, con manchas compatibles con sangre.
- Objetos con signos de manipulación reciente.

La búsqueda metódica garantizó exhaustividad, evitando interpretaciones basadas en impresiones superficiales.

Fijación fotográfica y planimétrica



La fijación constituyó el respaldo técnico de la escena antes de cualquier alteración. Se realizó mediante:

- Fotografía panorámica, media y de detalle con escala métrica.
- Registro secuencial de la posición del cuerpo y de los indicios.
- Elaboración de croquis planimétrico con ubicación exacta de evidencia.

Esta documentación permitió reconstruir espacialmente la dinámica del hecho y correlacionarla posteriormente con los hallazgos médico-legales.

Entrevistas técnicas

La técnica de entrevista se aplicó a familiares, vecinos y al presunto agresor, siguiendo criterios de entrevista cognitiva y análisis de consistencia narrativa.

A través de este procedimiento se identificaron:

- Antecedentes de conflictos y episodios de violencia previa.
- Contradicciones en la versión inicial del sospechoso.
- Elementos contextuales compatibles con un ciclo de violencia de género.

La información obtenida fue contrastada con los hallazgos físicos, permitiendo validar o descartar versiones de los hechos.

Determinaciones técnicas obtenidas

La aplicación integrada de estas técnicas permitió establecer que:

- No existía ingreso forzado al domicilio, lo que reduce la probabilidad de intervención de un tercero ajeno al entorno íntimo.
- La víctima presentaba signos de defensa, evidenciados posteriormente en el examen médico-legal mediante lesiones en antebrazos y manos, compatibles con mecanismos de protección ante un ataque.

- El arma blanca se encontraba en la cocina, con manchas hemáticas que, tras análisis comparativo, resultaron compatibles con la sangre de la víctima.
- La disposición de los indicios no era coherente con una hipótesis de suicidio ni con un ataque externo inesperado.

Descarte de hipótesis alternativas

La técnica investigativa permitió descartar:

- Hipótesis de robo con violencia, por ausencia de sustracción de bienes y daños estructurales.
- Hipótesis de ingreso de terceros, por inexistencia de fracturas o forzamiento.
- Hipótesis de muerte accidental, por la naturaleza y ubicación de las lesiones.

En consecuencia, la aplicación metodológica permitió estructurar una hipótesis sólida compatible con un hecho violento intencional en un contexto de relación interpersonal, elemento característico en casos de femicidio íntimo.

La investigación técnica no solo reconstruyó el escenario material, sino que aportó coherencia lógica entre indicios físicos, contexto relacional y hallazgos médico-legales, fortaleciendo la fundamentación probatoria para la determinación de responsabilidad penal.

2.2.3 Medicina Legal y análisis estadístico

Permitió integrar el componente médico-legal con herramientas de análisis estadístico, aportando sustento científico para determinar no solo la causa de muerte, sino el contexto de violencia estructural en el que ocurrió el hecho. En delitos de femicidio, la medicina legal no se limita a describir lesiones, sino que interpreta el cuerpo como un registro biológico de agresiones previas, dinámicas de sometimiento y mecanismos de defensa.

Autopsia médico-legal



La autopsia practicada conforme a protocolos de medicina legal determinó como causa de muerte un shock hipovolémico, secundario a heridas cortopunzantes que comprometieron estructuras vasculares de importancia.

Desde el punto de vista técnico, el shock hipovolémico implica una pérdida masiva de sangre que conduce a insuficiencia circulatoria, disminución crítica del volumen sanguíneo y fallo

multiorgánico. La naturaleza, profundidad y localización de las heridas permitieron descartar una lesión autoinfligida, debido a:

- Dirección y ángulo de penetración incompatibles con autoproducción.
- Presencia de múltiples lesiones con distinta orientación.
- Ausencia de patrón típico de vacilación (heridas superficiales previas).

Lesiones compatibles con violencia previa

Durante el examen externo e interno se identificaron:

- Lesiones recientes en extremidades superiores compatibles con mecanismos de defensa (cortes y contusiones en antebrazos y manos).
- Hematomas antiguos en diferentes fases de evolución cromática, indicativos de agresiones previas no recientes.
- Signos de contusión en regiones anatómicas comúnmente asociadas a violencia interpersonal (muslos y región dorsal).

La coexistencia de lesiones en distintos estadios evolutivos constituye un indicador médico-legal relevante de ciclo de violencia, fenómeno característico en relaciones marcadas por agresión sistemática.

En el contexto del femicidio, estos hallazgos refuerzan la hipótesis de una dinámica prolongada de maltrato, en la que el evento mortal representa la fase culminante de una escalada progresiva.

Análisis estadístico comparativo



El componente estadístico permitió contextualizar el caso dentro de patrones nacionales de femicidio. Mediante revisión comparativa de datos oficiales y estudios criminológicos se identificaron variables coincidentes con tendencias predominantes en este tipo penal:

- Convivencia con el agresor, factor de riesgo recurrente en femicidios íntimos.
- Antecedentes de violencia intrafamiliar, presentes en un alto porcentaje de casos.
- Escalada progresiva de agresiones, que evoluciona desde violencia psicológica y física hasta la muerte.

El análisis comparativo no sustituye la prueba individual del caso, pero fortalece la interpretación contextual, evidenciando que el hecho investigado no es un evento aislado, sino que se ajusta a un patrón estructural de violencia de género previamente documentado.

Integración médico-legal y determinación de intencionalidad

La medicina legal permitió establecer tres elementos fundamentales:

1. Causa objetiva de muerte (shock hipovolémico por heridas cortopunzantes).
2. Mecanismo de producción violenta, incompatible con accidente o suicidio.
3. Contexto de violencia previa, evidenciado por lesiones antiguas y signos de defensa.

Desde la perspectiva jurídica, la intencionalidad se infiere cuando el agresor dirige actos idóneos y suficientes para causar la muerte. La multiplicidad de heridas, su localización en zonas vitales y la ausencia de factores accidentales permiten concluir que existió una acción consciente orientada a provocar un resultado letal.

Asimismo, la presencia de lesiones antiguas consolida la hipótesis de violencia sistemática, elemento esencial para tipificar el hecho como femicidio cuando la muerte se produce en un marco de dominación y agresión por razones de género.

La integración de la medicina legal con el análisis estadístico permitió no solo determinar la causa física de la muerte, sino comprender el contexto estructural de violencia de género en el que se produjo el hecho.

En consecuencia, la Medicina Legal y análisis estadístico aportó fundamentos científicos para:

- Confirmar la naturaleza homicida del evento.
- Descartar hipótesis alternativas.
- Evidenciar antecedentes de violencia sistemática.
- Sustentar la tipificación penal como femicidio.

De esta manera, el componente médico-legal y estadístico consolidó la reconstrucción científica iniciada en la escena del delito, fortaleciendo la determinación de responsabilidad penal con base en evidencia técnica objetiva y coherente.

CAPITULO 3.

3.1. Análisis de resultados

El análisis integral de los resultados obtenidos evidencia que la aplicación articulada de las tres PBL constituyó el eje estructural para alcanzar una conclusión técnico-jurídica sólida en el caso investigado. La convergencia entre prueba pericial, técnicas de investigación y medicina legal permitió transformar indicios aislados en evidencia científica correlacionada, coherente y jurídicamente sostenible.

Validación científica de los indicios

La PBL 1 garantizó que cada elemento recolectado cumpliera con los principios de autenticidad, integridad y trazabilidad. La correcta aplicación de la cadena de custodia, los

procedimientos normalizados y los sistemas de gestión de calidad aseguraron que la evidencia no solo fuera materialmente existente, sino procesalmente válida.

Los análisis de manchas hemáticas, huellas dactilares y contenido digital no fueron valorados de manera independiente, sino como parte de un sistema probatorio estructurado. La fiabilidad técnica permitió que los indicios superaran estándares de contradicción y defensa, consolidándose como prueba idónea.

Reconstrucción cronológica y dinámica del hecho

La PBL 2 aportó la metodología para ordenar los hallazgos dentro de una secuencia lógica y temporal. La observación sistemática, la búsqueda en cuadrícula y la fijación técnica permitieron establecer:

- El lugar inicial de la agresión.
- Los desplazamientos dentro del inmueble.
- La ubicación final del arma.
- La ausencia de ingreso forzado.

La correlación entre escena, lesiones y disposición de indicios permitió reconstruir una cronología coherente, descartando hipótesis alternativas como suicidio, accidente o intervención de terceros.

Determinación del contexto de violencia sistemática

La PBL 3 fue determinante para interpretar el hecho dentro de un marco estructural de violencia de género. Los hallazgos médico-legales evidenciaron lesiones antiguas en distintos estadios evolutivos, lo que demuestra la existencia de agresiones previas.

El análisis estadístico comparativo confirmó que el caso reúne factores de riesgo recurrentes en femicidios íntimos:

- Convivencia con el agresor.
- Antecedentes de violencia.
- Escalada progresiva de agresión.
- Ataque en espacio doméstico.

Estos elementos permiten concluir que el hecho no fue un evento aislado ni circunstancial, sino el desenlace fatal de un ciclo de violencia sistemática.

Establecimiento del nexos causal

La integración de las tres disciplinas permitió establecer con claridad el nexos causal entre la conducta del agresor y el resultado muerte:

- El arma presentaba huellas compatibles con el sospechoso.
- Las heridas eran consistentes con el tipo de arma encontrada.

- No existían indicios de intervención externa.
- La causa de muerte (shock hipovolémico) fue consecuencia directa de las lesiones infligidas.

Desde el punto de vista penal, se configuró la relación entre acción dolosa y resultado letal, cumpliendo con los elementos objetivos y subjetivos del tipo penal.

Superación de la duda razonable

La convergencia pericial permitió construir una hipótesis acusatoria coherente, técnica y respaldada científicamente. La correlación entre evidencia física, análisis médico-legal, contexto estadístico y técnicas investigativas redujo márgenes de incertidumbre, superando estándares de duda razonable.

En consecuencia, la integración de las tres PBL no solo fortaleció la investigación desde el punto de vista técnico, sino que proporcionó fundamentos suficientes para sustentar la imputación penal bajo el delito de femicidio, garantizando que la decisión jurídica se apoye en evidencia objetiva, interdisciplinaria y científicamente verificable.

CAPITULO 4.

4.1. Conclusiones

El desarrollo del presente trabajo permitió demostrar que el tratamiento técnico de la escena del delito constituye el eje fundamental para la correcta tipificación jurídica del femicidio. La escena

no es únicamente un espacio físico, sino el punto de partida de la reconstrucción científica del hecho. Cuando su procesamiento se realiza con rigor metodológico —protección, observación sistemática, búsqueda metódica, fijación y levantamiento técnico— se garantiza que los indicios conserven su autenticidad y valor probatorio. En casos de femicidio, donde frecuentemente el hecho ocurre en espacios íntimos y sin testigos directos, la escena adquiere un valor determinante para revelar la dinámica real de los acontecimientos.

Se concluye también que la prueba pericial solo adquiere fuerza jurídica cuando cumple estándares de gestión de calidad y cadena de custodia. La evidencia, por sí sola, carece de valor si no puede acreditarse su origen lícito, integridad y trazabilidad. La aplicación de sistemas integrados de gestión permitió asegurar que los indicios físicos, biológicos y digitales fueran técnicamente verificables, defendibles en audiencia y compatibles con el debido proceso. Esto refuerza la idea de que la ciencia forense debe operar bajo principios de control, documentación y responsabilidad profesional.

Las técnicas investigativas desarrolladas en la PBL 2 demostraron ser herramientas clave para descartar hipótesis alternativas. La ausencia de ingreso forzado, la presencia de signos de defensa y la localización del arma con evidencia biológica compatible permitieron excluir escenarios como suicidio, accidente o intervención de terceros desconocidos. La investigación metódica evitó interpretaciones subjetivas y consolidó una reconstrucción lógica y cronológica del hecho.

Desde la perspectiva de la medicina legal y el análisis estadístico (PBL 3), se determinó no solo la causa objetiva de muerte shock hipovolémico por heridas cortopunzantes sino también la existencia de lesiones antiguas compatibles con violencia previa. Este hallazgo permitió contextualizar el caso dentro de un ciclo de agresión sistemática. El análisis comparativo con patrones nacionales de femicidio evidenció coincidencias estructurales como convivencia con el agresor, antecedentes de violencia y escalada progresiva, reforzando la tipificación del hecho como femicidio en un contexto de violencia de género.

La integración interdisciplinaria fue el elemento que permitió consolidar la verdad procesal. Ninguna disciplina, de manera aislada, habría sido suficiente para alcanzar una conclusión sólida. La convergencia entre criminalística, gestión pericial, técnicas investigativas y medicina legal permitió establecer el nexo causal entre la conducta del agresor y el resultado muerte, superando estándares de duda razonable y fundamentando técnicamente la imputación penal.

El caso analizado evidencia que la investigación científica estructurada es indispensable para garantizar justicia objetiva en delitos de femicidio, donde la correcta valoración probatoria se convierte en un mecanismo de protección de derechos y de lucha contra la impunidad.

4.2. Recomendaciones

Implementar protocolos especializados para el procesamiento de escenas de femicidio, incorporando lineamientos específicos sobre análisis contextual de violencia de género, preservación de evidencia digital y documentación de antecedentes de agresión.

Fortalecer la capacitación técnica en análisis de patrones de sangre, reconstrucción de eventos violentos y enfoque de género, asegurando que peritos, investigadores y fiscales comprendan las dinámicas propias del femicidio íntimo y sus manifestaciones físicas.

Integrar bases estadísticas nacionales y sistemas de información criminológica en las investigaciones penales, permitiendo contextualizar los casos individuales dentro de patrones estructurales de violencia y mejorar la toma de decisiones investigativas.

Garantizar la aplicación transversal del enfoque de género en peritajes médico-legales, especialmente en la valoración de lesiones antiguas, signos de defensa y antecedentes clínicos compatibles con violencia reiterada.

Fortalecer los sistemas integrados de gestión y control de calidad en laboratorios forenses, asegurando uniformidad metodológica, auditorías periódicas y actualización constante de protocolos técnicos.

Promover el trabajo interdisciplinario permanente entre criminalística, medicina legal, psicología forense y análisis estadístico, con el fin de evitar fragmentación investigativa y consolidar reconstrucciones científicas completas.

BIBLIOGRAFÍA

- Celi, R. N. M., & Álvarez, D. A. M. (2025). La Escena del Crimen y su Relevancia en el Proceso Penal. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(5), 14523-14542.
- Hernández, G. A. G., & Romero, M. L. M. (2025). El mal manejo de la cadena de custodia y su afectación en la investigación de la escena de un delito. *Perspectivas Sociales y Administrativas*, 3(2), 16-32.
- Erazo-Marín, A. F., Espinoza-Mendoza, A. M., Zambrano-Morán, A. N., & Bonilla-Briones, M. D. (2022). Técnicas de investigación en la escena del crimen de un delito. *IUSTITIA SOCIALIS*, 7(1), 802-812.
- Morales, Z. A. L. (2023). El Procesamiento de la escena del crimen en la investigación penal. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 7(1), 215-227.
- Leyva, C. M. P., & Infante, L. P. (2024). El Laboratorio de Criminalística y Ciencias Forenses como aporte técnico-científico en la administración de justicia. *Behavior & Law Journal*, 10(1).
- Gómez, C. F., Seguí, M. M. Á., & Mata, B. F. (2025). Delitos contra la libertad sexual: buenas prácticas en el tratamiento forense de indicios biológicos. *Actum Forense*, 1(1).
- Soria, J. A. (2025). La escena del crimen en la investigación de delitos: ¿quién ejerce la responsabilidad normativa? (Doctoral dissertation, Universidad de Belgrano-Facultad de Derecho y Ciencias Sociales-Especialización de Derecho Penal).

- Prado, M. A. Q. APLICACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE GÉNERO EN LA INVESTIGACIÓN PREVIA Y VALORACIÓN JUDICIAL DE LA PRUEBA EN LOS DELITOS DE FEMICIDIO EN LA PROVINCIA DE MANABÍ.
- Andrade, G. M. P. (2025). Las medidas de protección, como garantía y su eficacia para prevenir el delito de femicidio: Protective measures as a guarantee and their effectiveness in preventing the crime of femicide. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando*, 6(2), ág-3331.
- Guaicha Quezada, R. A., & Torres Wilchez, M. U. (2022). La contaminación de la escena del crimen y su afectación en las investigaciones fiscales en delitos contra la vida. Caso concreto: Ciudad de Cuenca de la provincia del Azuay, año 2021. *Pacha: Journal of Contemporary Studies of the Global South/Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global*, 3(9).
- Ortega Ortiz, M. F. (2024). La relación de poder en el delito de femicidio no íntimo, análisis del caso: No. 01283-2017-01808G.
- Sánchez, Y. P. (2025). Homicidio en Ecuador: análisis jurídico y estructural. *Lexenlace: Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho*, 2(3), 250-276.
- Monteiro, V., & da Fonte Carvalho, M. tral Deber de investigación y femicidio en Ecuador: Respuesta estatal a las víctimas (2014-2021) 18-32.

ANEXOS



Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.



Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.