

El tercer nivel de la dactiloscopia: Crestoscopia y poroscopia en Panamá

Autores:

Chavarría, Marvin
Universidad UMECIT, Panamá
Licenciatura en Criminalística y Ciencias
Forenses
marvincubilla4@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-1413-7354>

Miranda, Rafael
Universidad UMECIT, Panamá
Licenciatura en Criminalística y Ciencias
Forenses
qrafael439@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-5184-8313>

Ávila, Victoria
Universidad UMECIT, Panamá
Licenciatura en Criminalística y Ciencias
Forenses
victoriaisabel0126@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-8443-5820>

Castillo, Isaí
Universidad UMECIT, Panamá
Licenciatura en Criminalística y Ciencias
Forenses
jahircast26@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-0816-4922>

Docente asesor:

Ortiz, Sindy
Universidad UMECIT, Panamá
Asignatura: Laboratorio Forense
sindytorres.doc@umecit.edu.pa
<https://orcid.org/0009-0006-4076-0399>

Sede: David

DOI: 10.37594/sc.v1i6.1578

Resumen

Este proyecto explora la integración de técnicas avanzadas de crestoscopia y poroscopia en el sistema de identificación dactilar de Panamá. El estudio busca mejorar la precisión en la identificación forense y evaluar su aplicabilidad en el contexto legal y forense panameño. En si se busca proponer e implementar técnicas avanzadas de crestoscopia y poroscopia en el sistema forense de Panamá para mejorar la precisión en la identificación dactilar.

Palabras clave: Crestoscopia, Forense, Identificación dactilar, Panamá, Poroscopia.

The third level of dactyloscopy: Crestoscopy and poroscopy in Panama

Abstract

This project explores the integration of advanced chrestoscopy and poroscopy techniques into

Panama's fingerprint identification system. The study seeks to improve the accuracy of forensic identification and evaluate its applicability in the Panamanian legal and forensic context. It seeks to propose and implement advanced chrestoscopy and poroscopy techniques in the forensic system of Panama to improve the precision of fingerprint identification.

Keywords: Crestoscopy, Forensic, Fingerprint Identification, Panama, Poroscopy.

1. INTRODUCCIÓN

Justificación

La implementación de estas técnicas busca fortalecer el sistema forense nacional, aumentando la tasa de identificación positiva en casos complejos y reduciendo los casos no concluyentes. Estas técnicas no solo permiten un aumento considerable en la tasa de identificación positiva en casos donde los métodos tradicionales han fallado, sino que también mejoran la precisión y la confiabilidad de las pruebas forenses, lo que es vital para la justicia. En primer lugar, la adopción de estas técnicas forenses avanzadas posibilita un análisis más exhaustivo de las evidencias, lo que es esencial en situaciones donde la cantidad o calidad de las pruebas disponibles es limitada o está comprometida.

Descripción de la temática o problema de investigación

En la actualidad, la dactiloscopia forense sigue siendo una herramienta fundamental para la identificación de individuos y la resolución de crímenes. Aunque el análisis de huellas dactilares ha avanzado significativamente desde sus primeras aplicaciones a finales del siglo XIX, el campo todavía enfrenta desafíos en términos de precisión y fiabilidad. Uno de los problemas principales es la capacidad de los métodos actuales para identificar con exactitud a los individuos en escenas del crimen, especialmente cuando las huellas están deterioradas o incompletas. Panamá ha dependido principalmente de características de primer y segundo nivel en la identificación dactilar. El proyecto propone incorporar el análisis de tercer nivel para mejorar la precisión y alinearse con estándares internacionales avanzados.

Antecedentes investigativos

Se menciona un caso histórico de 1918 en Panamá (Fantelio William) donde los registros dactilares fueron. También se citan estudios y avances en Colombia y Perú en la implementación de estas técnicas.

En el estudio *“Importancia de la Identificación Humana a Través de las Huellas Dactilares”* (Guerra, Y.), cuyo objetivo general Analizar la relevancia de la dactiloscopia como método de

identificación forense, destacando la efectividad de las huellas dactilares en la resolución de casos delictivos en Panamá.; se utilizaron las teorías de la Perennidad e Inmutabilidad, de la Individualidad y principios de Lofoscopia. Mediante una metodología documental basado en análisis de casos y revisión bibliográfica. Se utilizan fuentes teóricas sobre la historia, principios y aplicaciones de la dactiloscopia, así como estudios de casos relevantes en el ámbito forense panameño, obtuvieron como resultados que la dactiloscopia es el método más utilizado para la identificación forense debido a su precisión y confiabilidad; en Panamá, la dactiloscopia se aplica principalmente hasta el segundo nivel; sin embargo, la implementación del tercer nivel (crestoscopia y poroscopía) podría mejorar la identificación de huellas parciales o deterioradas. Y que existen desafíos tecnológicos y formativos que limitan la adopción de técnicas avanzadas de identificación.

Otro estudio titulado “*Aportes de la dactiloscopia en el desarrollo de la investigación en la escena del crimen en Panamá*” (Ortiz, López, Cáceres y Sánchez), cuyo objetivo general era determinar la importancia de la clasificación de huellas dactilares, incluyendo el análisis a nivel de crestas y poros, para fortalecer el desarrollo de investigaciones criminalísticas en la escena del crimen en Panamá.; se utilizaron las **teorías del Principio de perennidad, inmutabilidad y diversidad, La Teoría del sistema Henry y sus variantes y la teoría de las características locales (minucias)**.

Su metodología de estudio tuvo 4 fases:

- **Fase 1:** Se visitaron laboratorios y dependencias criminalísticas en Panamá para recopilar información sobre el uso del tercer nivel de análisis (crestoscopia y poroscopía).
- **Fase 2:** Aplicación de cuestionarios a peritos dactiloscópicos para evaluar el conocimiento y uso del análisis avanzado en investigaciones.
- **Fase 3:** Comparación de datos de huellas dactilares en sistemas automatizados como el SBSN CAFIS, evaluando la eficiencia de métodos tradicionales versus innovadores.
- **Análisis cualitativo y cuantitativo:** Incluyendo gráficos y comparativas entre métodos de identificación.

Se obtuvieron como resultados que los peritos recalcan que el análisis a nivel de crestas y poros proporciona mayor precisión en la identificación individual, especialmente en fragmentos de huellas parciales; la clasificación detallada reduce significativamente el tiempo de búsqueda en investigaciones criminalísticas; y se identificaron limitaciones en recursos tecnológicos y capacitación especializada para implementar plenamente el análisis de tercer nivel.

Formulación de la interrogante

¿Qué desafíos enfrenta Panamá en la adopción de estas técnicas de crestoscopia y poroscopía?

¿Cuál es la efectividad de estas técnicas en el contexto panameño?

Objetivo(s) o propósito

Analizar los desafíos y la efectividad del tercer nivel de la dactiloscopia, específicamente la crestoscopia y poroscopía, en la identificación forense dentro del sistema judicial panameño, evaluando su aplicación en casos reales y las percepciones de los expertos en el campo.

Breve desarrollo teórico y conceptual

La crestoscopia es el estudio detallado de las crestas dactilares, mientras que la poroscopía se enfoca en el análisis de los poros. Ambas son técnicas de tercer nivel en la identificación dactilar, que complementan los métodos tradicionales. Su implementación requiere tecnología de imagen de alta resolución, capacitación especializada y protocolos estandarizados. El clima tropical húmedo de Panamá presenta desafíos adicionales en la calidad de las huellas.

2. METODOLOGÍA

Método y/o Procedimiento metodológico

El presente estudio será de carácter empírico-descriptivo y exploratorio. Permitirá la recolección y análisis de datos objetivos, combinados con un enfoque interpretativo para profundizar en la experiencia y percepción de los expertos en identificación forense. Se realizará un análisis comparativo entre la teoría y la práctica actual, destacando las limitaciones tecnológicas y metodológicas en la adopción de estas técnicas en Panamá. Se incluirán experiencias exitosas y barreras enfrentadas por los expertos forenses.

Técnicas de recolección de datos

- **Revisión bibliográfica:** Se examinarán estudios previos relacionados con la crestoscopia y poroscopía en Panamá y América Latina. Se utilizarán fuentes de bases de datos académicas (Scielo, Scholar, Scopus, Skopein, Revistas de UMECIT y UDELAS) y literatura forense especializada.
- **Análisis de casos:** Estudio de expedientes judiciales que hayan utilizado técnicas de crestoscopia y poroscopía en procesos de identificación forense.

Aspectos éticos

- Manejo confidencial de datos personales en la base de datos de características dactilares.
- Consideraciones éticas en la aplicación de estas técnicas en casos reales del sistema judicial.

- Respetar los derechos de autor.

Criterios de Inclusión

- Artículos e investigaciones publicadas en los últimos 10 años.
- Acceso al Artículo Completo, que estén disponibles de manera gratuita y completa en las diferentes páginas de revistas científicas, facilitando el acceso a la información necesaria para la revisión bibliográfica.
- Artículos disponibles en español o inglés.
- Se incluirán solo artículos e investigaciones que estén directamente relacionados con el tema del tercer nivel de identificación en escenas del crimen y/o dactiloscopia.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En resultados pudimos encontrar un aumento del 15% en la tasa de identificación positiva en casos complejos; a lo que también le podemos agregar una reducción del 10% en casos no concluyentes.

Entrando en las discusiones nos dimos cuenta de:

Los desafíos en la implementación como:

- Necesidad de adaptar la legislación panameña para incluir evidencia basada en características de tercer nivel.
- Costos asociados con la implementación de nueva tecnología y capacitación.
- Variabilidad en la calidad de las huellas debido al clima tropical húmedo de Panamá.

La comparación con otros países:

- Colombia y Perú se presentan como ejemplos de implementación exitosa de estas técnicas en América Latina.
- Se destaca la necesidad de Panamá de seguir estos modelos para mejorar su sistema forense.

Identificar cuáles son las barreras para la implementación en Panamá:

- Falta de capacitación especializada del personal forense.
- Ausencia de protocolos estandarizados.
- Carencia de infraestructura y equipamiento adecuado.
- Falta de investigación y validación local de estas técnicas.

El Impacto que tendrá estas técnicas en un futuro:

- Se espera que el proyecto sienta las bases para una colaboración regional en Centroamérica.

- Se prevé una mejora en la precisión de la identificación criminal y un fortalecimiento del sistema de justicia panameño.

Como buscar las inversiones para este proyecto:

- Se enfatiza la necesidad de una inversión significativa en formación, equipamiento, desarrollo de protocolos e investigación para alinear a Panamá con los estándares forenses más avanzados de la región.

4. CONCLUSIONES

La implementación de técnicas de crestoscopia y poroscopia en Panamá representa un paso crucial hacia un sistema de justicia más preciso y confiable. Este avance no solo mejorará la capacidad de resolver casos complejos, sino que también brindará mayor tranquilidad a la sociedad panameña, sabiendo que cuentan con herramientas forenses de vanguardia.

El camino hacia la modernización del sistema forense panameño, aunque desafiante, promete un futuro donde la colaboración regional y el intercambio de conocimientos fortalecerán la seguridad en toda Centroamérica. Este esfuerzo conjunto no solo mejorará la práctica forense, sino que también fomentará un sentido de unidad y progreso compartido en la región.

La inversión en capacitación, equipamiento e investigación para implementar estas técnicas avanzadas demuestra el compromiso de Panamá con la justicia y la seguridad de sus ciudadanos. Aunque el proceso puede ser largo y costoso, el resultado será un sistema forense más robusto que inspire confianza en la población y contribuya a una sociedad más justa y segura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez-Quispe, A. N., Lopez-Acosta, A. F., Sáenz-Naupari, L. M., & Neyra-Rivera, C. D. (2023). Estudio Piloto Comparativo entre la Identificación Dactiloscópica y Poroscópica con Fines de Identificación Humana en el Perú. *International Journal Of Morphology*, 41(5), 1400-1410. <https://doi.org/10.4067/s0717-95022023000501400>
- Delgado Caballero, S. (2021, 12 marzo). Originalidad de las huellas dactilares. Monografias.com. <https://www.monografias.com/trabajos-pdf/originalidad-huellas-dactilares/originalidad-huellas-dactilares2>
- Guerra Jaramillo, Y. (2022). Importancia de la identificación humana a través de las huellas dactilares. Universidad UMECIT. Disponible en: <https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/6449>
- Orta, R. (2007, 2 octubre). FRAUDE O SUPLANTACION DACTILAR. *Criminalística*

.Net Ciencias Forenses Portal Forense Desde 1998. <https://criminalistica.com/fraude-o-suplantacion-dactilar/>

- Ortiz, R, Cáceres, M, López, N, Sánchez, H (2020). Aportes de la dactiloscopia en el desarrollo de la investigación en la escena del crimen en Panamá. . Semilla científica: Revista de investigación formativa, p. 453-463. Universidad UMECIT. Disponible en: <https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/4738>
- Prado, A. (2013). IDENTIFICACIÓN Y DACTILOSCOPIA EN PANAMÁ. Revista Cathedra, 2, 35-38. <https://doi.org/10.37594/cathedra.n2>
- Prado, A. (2020). FORO EL MARGEN DE ERROR DE LA DACTILOSCOPIA. <http://criminalisticaypanama.blogspot.com/2020/06/foro-el-margen-de-error-de-la.html>
- Rumie Valois, K., Asprilla Guerrero, M., & Perea, C. (2015). La Dactiloscopia como ciencia clave en el análisis de elementos materiales probatorios y evidencia física en casos de homicidio. Repositorio Universidad la Gran Colombia. <https://repository.ugc.edu.co/server/api/core/bitstreams/8185149f-6103-48f4-84f5-5d88f22b4477/content>
- Santos Zevallos, D. G. (2024). Estudio de tercer nivel y su influencia en la administración de justicia. Revista Escpogra (Escuela de Posgrado de la Escuela de la Policía Nacional del Perú) PNP , 3(2), 156–163. <https://doi.org/10.59956/escpograpnpv3n2.13>