

LA IMPORTANCIA DEL TESTIGO MÉTRICO EN FOTOGRAFÍA FORENSE

THE IMPORTANCE OF THE METRIC WITNESS IN FORENSIC PHOTOGRAPHY



ANDREA STEFANIA MALDONADO MEDINA

LAURA CAMILA MUESES LARA

LUIS ALBERTO TELLO QUIJANO

FACULTADA DE SALUD

DIPLOMADO DE MEDICINA FORENSE

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

SANTIAGO DE CALI

2024

LA IMPORTANCIA DEL TESTIGO MÉTRICO EN FOTOGRAFÍA FORENSE

THE IMPORTANCE OF THE METRIC WITNESS IN FORENSIC PHOTOGRAPHY



**ANDREA STEFANIA MALDONADO MEDINA
LAURA CAMILA MUESES LARA
LUIS ALBERTO TELLO QUIJANO**

**DIRECTORES DE DIPLOMADO
JORGE HUMBERTO RESTREPO ZAPATA
Bioquímico**

**MODALIDAD
Artículo de revisión**

FACULTADA DE SALUD

DIPLOMADO DE MEDICINA FORENSE

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

**SANTIAGO DE CALI
2024**

Santiago de Cali, 24 Agosto de 2023

Doctora
ANGELICA ALEJANDRA GARCIA QUIÑONES
Directora
Programa Medicina
Universidad Santiago de Cali

Cordial saludo,

En atención a la solicitud presentada ante el Consejo de Facultad para la oferta de los siguientes diplomados como opción de grado, para los estudiantes del programa de Medicina y demás que tengan en su Plan de Estudios dichas asignaturas.

DIPLOMADO
MEDICINA FORENSE
MEDICINA INTEGRATIVA

Amablemente le informo que el Consejo de Facultad de Salud del día 17 de Mayo del 2023 en Acta N° 07 **conceptuó que es procedente y se aprueba la oferta de los diplomados.**

Agradezco la atención brindada


BEATRIZ CUARTA ARANGO SECRETARIA ACADÉMICA
Secretaria Académica
Facultad de Salud



LA IMPORTANCIA DEL TESTIGO MÉTRICO EN FOTOGRAFÍA FORENSE

RESUMEN

Hemos analizado que en el mundo forense en Colombia poco existen guías o protocolos sobre el Testigo métrico, debido a que es de importancia al momento de anexar la fotografía como evidencia ante la justicia, ya que radica en la necesidad al observar la imagen que se logre dimensionar la causa, tamaño y lateralidad de la lección. Hablaremos de los inicios de la fotografía y del testigo métrico. Fotografía viene del griego foto → PHOS que significa luz y grafía → GRAFIS de dibujar. Se inició con Aristóteles en el siglo III A.C. con la primera cámara oscura, siguiente a él, en el siglo X con el Científico Árabe Alhazen de Basora adapta a la cama oscura de Aristóteles lentes de vidrio, continuando para el siglo XV Leonardo Da Vinci con la capara oscura compacta, en el siglo XIX (años 1800) el Científico inglés Thomas Wedgwood las primeras impresiones en papel y cuero tratados con sales de plata. Con Joshep Nicephore Niepce (año 1816) logra la primera imagen en negativo con papel tratado en cloruro de plata y también creó la heliografía. Louis Jacques Mandé Daguerre (año 1822) denominó Daguerrotipo proceso en la cual permite fijar la imagen y en 1838 se conoce la primera imagen panorámica “ Boulevard du temple”. William Henry Fox Talbot (año 1839). En 1850 ya se utilizaba el término FOTOGRAFÍA debido a los procesos en los cuales se hacía uso para fijar una imagen. Referente al testigo métrico conocido como una unidad de medida utilizada únicamente en la toma fotográfica de primer plano, para determinar: escala, longitud o diámetro del indicio u objeto registrado. (¿“Que son testigos Métricos? – TusConsejos.com.mx”)

Palabras clave: Cromatografía; Fotografía; Forense; Testigo.

ABSTRACT

We have analyzed that in the forensic world in Colombia there are few guides or protocols on the metric Witness, because it is important when attaching the photograph as evidence before the court, since it lies in the need to observe the image that is achieved. dimension the cause, size and laterality of the lesson. We will talk about the beginnings of photography and the metric witness. Photography comes from the Greek photo → PHOS, which means light, and graphy →

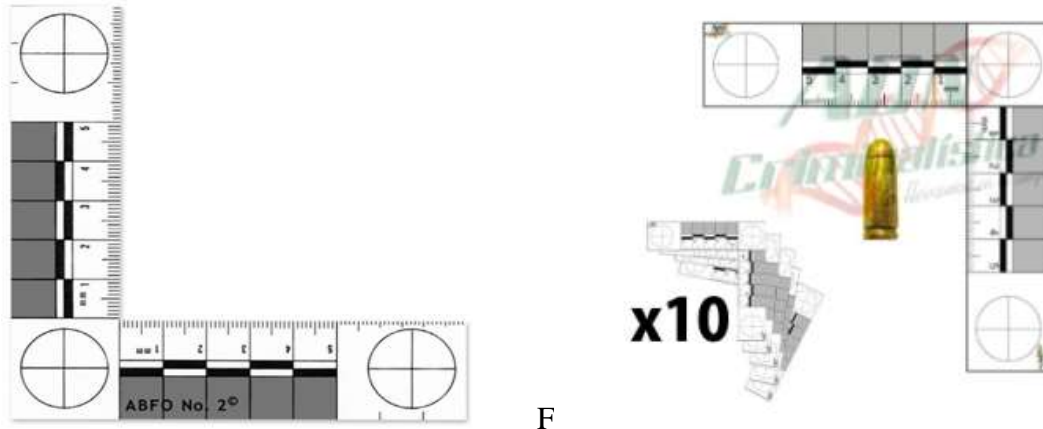
GRAFIS, which means drawing. It began with Aristóteles in the 3rd century BC. with the first camera obscura, following him, in the 10th century with the Arab Scientist Alhazen of Basra adapting glass lenses to Aristotle's dark bed, continuing in the 15th century with Leonardo Da Vinci with the compact dark shell, in the 19th century. (1800s) the English scientist Thomas Wedgwood made the first prints on paper and leather treated with silver salts. With Joshep Nicephore Niepce (1816) he achieved the first negative image with paper treated with silver chloride and also created heliography. Louis Jacques Mandé Daguerre (1822) called Daguerreotype the process in which he allows the image to be fixed and in 1838 the first panoramic image "Boulevard du temple" was known. William Henry Fox Talbot (1839). In 1850 the term PHOTOGRAPHY was already used due to the processes in which it was used to fix an image. Referring to the metric witness known as a unit of measurement used only in close-up photography, to determine: scale, length or diameter of the recorded sign or object.

Keywords:

Chromatography, Photography, Forensic, Witness.

INTRODUCCIÓN

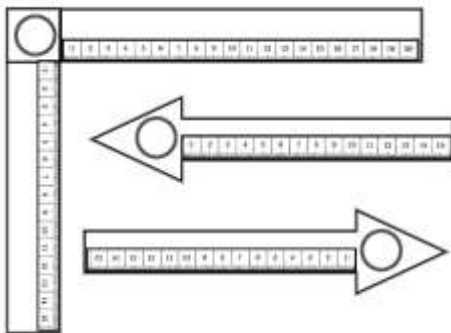
La medicina forense como una disciplina importante en la administración de la justicia, ha experimentado algunos cambios cruciales en los últimos años gracias al desarrollo y uso del testigo métrico. El testigo métrico es una unidad de medida que nos permite un enfoque más preciso a la hora de establecer los hechos permitiendo una recolección de evidencia más precisa, objetiva y científica, este método que utiliza mediciones con el objetivo de recolectar y evaluar evidencias físicas en una escena del crimen, ha evolucionado de tal forma que es capaz de resolver casos judiciales demostrando su valor en la administración de la justicia y resolución de crímenes registrando características físicas relevantes como dimensiones corporales, huellas, marcas o lesiones por ende es importante destacar la importancia del testigo métrico al igual que su aplicación actual y futura así como sus implicaciones en el ámbito legal y científico.



F

Fuente: Seguridad pública española. Testigos métricos y señalizadores (2014, octubre 26).

Fig.1: tipos de testigos métricos



Fuente: Salud pública Española, testigos métricos y señalizadores.. (2014, octubre 26).

Fig.2 Testigo flecha utilizado para señalar objetos o cosas de interés criminalístico usado en procedimiento de fijación



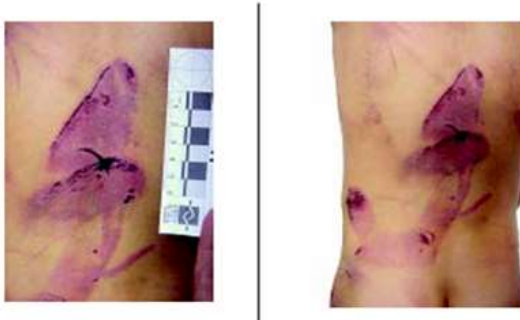
Fig.3 Testigo tipo regleta importantes al momento de toma de fotografía o video

Considerando lo expuesto previamente, la fotografía forense desempeña un papel esencial en las diferentes ramas de la criminalística. por consiguiente, cuando esta es exacta y nítida su propósito radica en establecer y describir objetivos específicos del material de investigación que incluyen la reproducción a totalidad de los elementos que conforman el lugar de intervención, documentar los indicios o material sensible y capturar las condiciones originales de lugares, personas y objetos involucrados. La utilización de un testigo métrico en este proceso requiere su calibración y certificación por lo tanto no se recomienda el uso de reglas de madera, plástico o cintas métricas. Además, el testigo métrico puede variar en colores dependiendo de la iluminación, adhesivos, transparentes y translúcidos dependiendo de la necesidad de permitir el paso de la luz a través de él.

En una autopsia es de gran importancia ya que con su correcto uso se puede medir con precisión las características físicas del cuerpo y cualquier evidencia que pueda estar relacionada con la causa de muerte, sin embargo, pueden ocurrir errores en su aplicación entre los cuales están el uso de técnicas inadecuadas o imprecisas que dan como resultado mediciones erróneas, por ejemplo, aplicar el testigo métrico de manera incorrecta o utilizar herramientas equivocadas. La falta de capacitación del personal médico en el uso del testigo métrico también es muy común ya que pueden cometerse errores en la toma de las medidas o en la interpretación de los datos recopilados. La presencia de contaminantes durante la escena del crimen o durante la autopsia puede afectar la integridad de la evidencia y conducir a cálculos incorrectos, al igual que en la manipulación inadecuada del cuerpo ya que debido a esto se puede distorsionar las características físicas y resultar en una valoración equivocada. Para mitigar estos errores es necesario seguir procedimientos estandarizados, realizar una adecuada formación del personal, documentar meticulosamente todas las mediciones y procedimientos realizados durante la autopsia, además, la revisión y validación por parte de otros médicos forenses pueden ayudar a identificar posibles errores y así asegurar la precisión de los resultados obtenidos mediante el uso del testigo métrico

Considerando lo anterior es fundamental destacar el papel del testigo métrico al proporcionar una escala de referencia que permita establecer el tamaño relativo de las lesiones y la evidencia física fotografiada, lo cual es crucial para una evaluación forense precisa. En ocasiones puede ser necesaria tomar una segunda fotografía sin escala para ilustrar aún más la lesión, en los casos de

víctimas de delitos sexuales en donde las tomas fotográficas son extremadamente cercanas de las zonas genitales o anales no se necesita un testigo métrico



Fuente: Imagen tomada del “Instructivo para la documentación fotográfica digital en la investigación de delitos sexuales y lesiones personales”. INML y CF-FNUAP, 2002. Págs.. 47,61 y 78.

Fig. 3 Uso correcto de testigo métrico en un caso de delito sexual



Fuente: Forensic photography photodocumentation protocol 2024, SDFI.

Fig. 4: Primer plano que muestra el dispositivo de medición y el área: observe los puntos de referencia de suéteres y joyas.

Ubicación y uso del testigo métrico forense

Mario German Iguaran Arana ex-Fiscal General de la Nación hace referencia al manual único de criminalística aportado por la fiscalía, donde hacen referencia al uso del testigo métrico en la cual

indican: Ubicación (vertical y/o horizontal) de acuerdo con cómo se encuentre el elemento o evidencia a la cual se necesite saber sus dimensiones, evitando modificar su estado natural u omitiendo partes de este. El tamaño del testigo debe contener la misma altura, longitud y ancho del objeto o lesión física. La identificación de este debe tener registro numérico del caso ya que esto ayuda a asociar la imagen con la escena de los hechos. La dirección para este se hace uso de una flecha en la cual estará acompañando al testigo métrico con el fin de que esta sirva de guía en la toma de foto al momento de hacer énfasis en ya sea una mancha causada por sangre, huellas de pisada entre otros. Todo esto hace que sea más ágil el comprender y lograr interpretar la fotografía.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión de artículos científicos enfocados en el estudio del testigo métrico en la medicina forense, esta investigación de tipo explicativo se basará en la recopilación de datos cualitativos a través de la observación sistemática. A través de este tipo de estudio, se pretende no solo reconocer la relevancia del testigo métrico sino también explorar más a fondo los diversos mecanismos y variables que pueden ocasionar su uso incorrecto.

Basado en lo anterior se espera que esta investigación proporcione una base sólida sobre la importancia del testigo métrico y su uso en la medicina forense por tener un alto valor probatorio en el ámbito judicial debido a su objetividad y precisión teniendo en cuenta que como resultados se obtienen mediciones respaldadas por el testigo métrico que pueden ser presentadas como pruebas sólidas en juicios y de esta forma su aplicación favorece la credibilidad del proceso investigativo.

En última instancia, este enfoque cualitativo posibilita una exploración completa y enriquecedora de la importancia del uso del testigo métrico en la fotografía forense, aportando información detallada que servirá como base sólida para la formulación de recomendaciones para mejorar el uso del testigo métrico.

RESULTADOS

En este proceso se identifican dos aspectos principales, el primero permite evidenciar la importancia del buen uso del testigo métrico, el segundo aspecto identifica las falencias que hay en el sistema de salud a la hora de usar un testigo métrico, con esta información recopilada y analizada

Y se confirma que es crucial para proporcionar una escala de referencia en la documentación de evidencia física en la medicina forense, lo que facilita el análisis y la representación en procedimientos judiciales

Se observó que su uso es fundamental para determinar la dinámica de los incidentes al realizar la medición de las lesiones, marcas de trauma y características anatómicas relevantes.

DISCUSIÓN

La investigación ha identificado de manera exhaustiva que el testigo métrico es una medida utilizada en la fotografía de primer plano con el propósito de establecer el tamaño de un objeto o lesión el cual se ubica tanto vertical como horizontalmente en relación con la evidencia documentada, es necesario tener en cuenta usar el testigo métrico del tamaño adecuado para capturar la evidencia, por lo cual su importancia radica en garantizar que al fotografiar una escena del crimen se pueda registrar una mayor cantidad posible de información relevante para así comprender cómo y dónde ocurrieron los hechos.

Es esencial destacar la colocación convencional del testigo métrico comúnmente aplicada y enseñada lo cual implica situarlo junto al indicio a fotografiar y en la misma superficie todo esto para evitar inconvenientes a la hora de reunir las evidencias para el caso.

CONCLUSIÓN

El testigo métrico es una herramienta fundamental en la medicina forense y su uso puede dar como resultado diversos errores si no se emplea de manera incorrecta.

Al tener en cuenta las ventajas y desventajas que se han dado al utilizar la fotografía forense podemos resaltar que al tener una buena documentación del lugar de los hechos nos facilitará tener

una mayor cantidad de fotografías, evitar errores en las mismas y también una buena calidad en las imágenes entre otras.

Una de las desventajas que consideramos como equipo y basado en nuestras investigaciones en texto y artículos, observamos que en Colombia no hay un capítulo dedicado al testigo métrico y que es de gran importancia para el perito al momento de estar realizando la autopsia, el adecuado posicionamiento de este ante una lección ya sea por objetos contundentes, corto punzantes o uso de arma de fuego, también el uso adecuado de la cámara y la luz para que esté no se vea borroso u oscuro ya que esto influye en la evidencia para definir el caso.

REFERENCIAS

1. Duque Piedrahita, M. et al. (2004, 10 de diciembre). *"Instructivo para la documentación fotográfica digital en la investigación de delitos sexuales y lesiones personales -dirigido a personal forense y de salud."* ("Manual de uso Cámara Canon EOS Rebel T5 - Academia.edu")
<https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/40476/Instructivo+para+la+documentaci%C3%B3n+fotogr%C3%A1fica+digital+en+la+investigaci%C3%B3n+de+delitos+sexuales+y+lesiones+personales.pdf/29cfe584-401e-1258-5fc7-20fbfe1cb72d>
2. Diago, G., et al. (s.f.). *República de Colombia Fiscalía General de La Nación Mario Germán Iguarán Arana Fiscal General de La Nación.* <https://www.fiscalia.gov.co/colombia/wp-content/uploads/policiajudicial/DOCPJFISCALIA/Manual%20de%20Criminal%EDstica.pdf>
3. García Flores. (2019, 26 de abril). *¿Qué Es Un Testigo Métrico?* – La-Respuesta.com.
<https://la-respuesta.com/contribuyendo/que-es-un-testigo-metrico/>
4. SDFI Forensic Photography Photo Documentation Protocolo. (2001).
https://www.sdfi.com/downloads/SDFI_Digital_Protocol.pdf
5. *Testigos Métricos Y Señalizadores.* Seguridad pública. (2014, 26 de octubre).
<https://seguridadpublica.es/2014/10/26/testigos-metricos-y-senalizadores-descarga/>

6. Comunicaciones. (2019, 20 de octubre). *Sobre La Fotografía Científica Y La Fotografía Forense*. <http://www.bcnforensics.com/2019/10/20/fotografia-cientifica-y-fotografia-forense/>

7. *Testigos Métricos E Indicadores de Indicios*. Directorio Forense. (2021, 27 de diciembre). <http://directorioforense.com/index.php/2021/12/27/testigos-metricos-e-indicadores-de-indicios-para-descargar-gratis/>

8. Castellanos, S. (2014). *Las técnicas forenses y su relación con la investigación criminal Derecho Para La Justicia La Convivencia Y La Inclusión Social SUBLINEA de INVESTIGACIÓN: Derecho Penal E Implementación Del Sistema Penal Acusatorio*. Universidad La Gran Colombia Facultad De Posgrados Diplomado De Investigación Criminal Para El Sistema Penal Acusatorio Bogotá D.C. <http://ugc.edu.co/Las%20t%C3%A9cnicas%20forenses%20y%20su%20relaci%C3%B3n%20con%20la%20investigaci%C3%B3n%20criminal.pdf>

9. Solís Casadomé, P., et al. (2019). *Armas de fuego y ciencias forenses*. <https://aeaof.com/media/document/CIENCIAS%20FORESES%20Y%20ARMAS%20DE%20FUEGO.pdf>

10. Del Cid Ríos, K. (s.f.). *Fotografía Forense y su Aplicabilidad para Fijar el Lugar de los Hechos en Homicidios, de la Facultad de Educación Social y Desarrollo Humano Escuela de Educación Social*. (“Fotografía Forense y su Aplicabilidad para Fijar el Lugar de los Hechos ...”) https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25470w/Del_Cid_R_os_Kimberly_Lisseth_475.pdf

11. Rouanet Figueroa, K. A. (s.f.). *Fotografía forense: base para testigo métrico*. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/03/06/Rouanet-Kenneth.pdf>

12. Saquiché Sum, L. M. (s.f.). *"Fotografía forense: uso de la fotografía digital en las escenas del crimen de delitos contra la vida."* (“FOTOGRAFÍA FORENSE: USO DE LA FOTOGRAFÍA DIGITAL EN LAS ESCENAS DEL ...”) <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/07/03/Saquiche-Ligia.pdf>

