

MICROLOFOSCOPIA

Por

SAMUEL ALFONSO DELGADO CABALLERO

Colombia 2008

Contenido

ORIGINALIDAD DE LAS HUELLAS DACTILARES.....	4
“FINGERPRINT”	4
Características intrínsecas cualitativas de especificidad de nivel macroscópico.	4
La microscopía en la lofoscopia.....	5
Principio de originalidad de las impresiones papilares o postulado samdel.	5
REPLANTEANDO EL NIVEL III.....	6
NATURALES.....	6
ORIGINALES.....	7
ARTIFICIALES.....	7
DIBUJOS PAPILARES ORIGINALES.....	7
Reproducciones papilares originales visibles o impresas.....	7
Reproducciones papilares originales latentes.....	8
Poros positivos o abiertos.....	8
Poros negativos o cerrados.....	8
Poros ocluidos.....	8
DIBUJOS PAPILARES ARTIFICIALES.....	8
Reproducciones papilares artificiales visibles o impresas.....	8
Reproducciones papilares artificiales latentes.....	9
SISTEMAS DE IMPRESIÓN.....	9
Impresión en relieve.....	9
Tipografía.....	9
Flexografía.....	10
Offset Seco.....	10
Impresiones en profundidad.....	10
Huecograbado O Rotograbado.....	10
Relieve Con Cuños Metálicos.....	10
Timbrado En Seco.....	10
Impresiones en plano.....	10
Impresión en gelatina.....	11
Hectográfico y Colotipia o Fototipia.....	11
Hectográfico.....	11
Colotipia.....	11
CARACTERÍSTICAS DE ADICIÓN.....	11
Imperfecciones de elaboración.....	11
Defectos impropios.....	11
Defectos propios.....	11
Contorno sigilar único.....	12
Tipografía flexible.....	12
PRIMER CASO VERIFICADO POR MICROLOFOSCOPIA.....	12
DIFERENCIAS MICROSCÓPICAS.....	13
DE LAS IMPRESIONES DACTILARES PRE Y POST-MORTEM.....	13
PAPILAS DÉRMICAS.....	13
HOMEOSTASIS TEGUMENTARIA.....	13
Sudoración,.....	13
HIPÓTESIS.....	14
ELEMENTOS DE ESTUDIO.....	14
Tecnología empleada.....	14
Resultados de la investigación.....	14

<i>Reducción en el diámetro de acrosiringios</i>	<i>14</i>
<i>Variación del intervalo Interpapilar o surco.....</i>	<i>14</i>
<i>Evidencia Ilustrativa en su misma escala.....</i>	<i>14</i>
<i>Impresión dactilar post mortem</i>	<i>14</i>
<i>LA MUJER CERCENO EL DEDO ÍNDICE, PARA COBRAR LA PENSIÓN.....</i>	<i>15</i>
<i>HUELLA NO EXCLUYENTE Y HUELLA DISCUTIBLE</i>	<i>15</i>
<i>Unidad dactiloscópica sustancial (SDU o UDS.....</i>	<i>15</i>
<i>Unidad estructural (UNE.....</i>	<i>15</i>
<i>Unidad anatómica natural (UNA.....</i>	<i>16</i>
<i>ILUSTRACIONES</i>	<i>17</i>

ORIGINALIDAD DE LAS HUELLAS DACTILARES

“FINGERPRINT”

INVENCIONES Y PATENTES 978-958-44-3050-2

Todos los derechos reservados. PUBLICADO 2008-03-13 Colombia.

Exordio.

El presente ensayo científico fue elaborado como referencia bibliográfica de los resultados de investigación y manual de procedimiento de “Microlofoscopia”, documentando todo su soporte técnico científico bajo el razonamiento inductivo y del análisis objetivo de la verdad de la ciencia. Disipando cualquier sombra de duda que se teja sobre sus conclusiones, “la prueba científica es la verdad absoluta”. Se revela un cambio trascendental de la prueba pericial dactiloscópica, del método técnico al método científico, que reafirma la dactiloscopia como ciencia y descubre la singularidad personal, por la esencia de su originalidad¹. La comunidad científica de Dactiloscopia, reconoció que los dibujos papilares naturales, poseen características intrínsecas cualitativas de especificidad imperceptibles al ojo humano como verdad absoluta de su originalidad; Una ley universal de las ciencias ideográficas, aplicada en las ciencias forenses. Incursionemos en la ciencia microscópica de los dibujos papilares, aplicando el nivel III desde el principio de la originalidad, en correlación con los niveles I y II. Y comprender que es necesario renovar el lenguaje científico, ajustado a las definiciones semánticas y en la acepción de sus vocablos, no contraria al significado.

Es necesario romper paradigmas, implementando definiciones de concepto científico y nunca el criterio personal por imposición. “la opinión de la comunidad técnico científica, prevalece, sobre el concepto individual sin fundamento.” El Autor.

Características intrínsecas cualitativas de especificidad de nivel macroscópico.

Está científicamente demostrado que las crestas papilares dérmicas poseen cuatro propiedades o principios científicos perennes, inmutables, diversiformes y originales, que poseen características intrínsecas cualitativas de especificidad de nivel macroscópico que establecen unicidad y de nivel microscópico características intrínsecas cualitativas de especificidad y de imperceptibilidad que determinan su originalidad.

Las ciencias forenses se rigen del principio universal de las características identificativas cualitativas y cuantitativas extrínsecas e intrínsecas de especificidad de nivel macroscópico y microscópico, propias de cada género, que las identifica en forma fehaciente de las demás, bajo la verdad científica. La dactiloscopia se ha basado exclusivamente en el nivel macroscópico que denomina macrolofoscopia, es decir características cualitativas y cuantitativas visibles al ojo humano, que se conocen como puntos característicos, minucias, Caracteres analíticos o detalles Galton.

La comunidad forense liderada por la Interpol, ha determinado que el estudio dactiloscópico debe comprender tres niveles, bajo el método acev, (análisis, comparación, evaluación y verificación, para establecer fehacientemente la identidad humana:

- Características de nivel I, corresponden al tipo o patrón dactilar.
- Características de nivel II, puntos característicos o minucias.
- Características de nivel III, análisis de Poroscopia (forma de los poros) y la Crestoscopia (forma de las crestas) como medio de identificación.

¹ DELGADO CABALLERO, Samuel Alfonso. INVENCIONES Y PATENTES. ISBN: 978-958-44-3050-2. PUBLICADO 2008-03-13. Disponible en internet: www.monografias.com. 2007.

La microscopía en la lofoscopia.

El médico y padre de la histología el italiano Marcelo Malpighi en 1664, descubrió que el origen de la formación del relieve epidérmico en la piel de fricción son las papilas dérmicas. Tres siglos después el francés Edmon Alexander Locard en 1912 publicó su estudio poroscopia; método que permite identificar al ser humano por las características cualitativas y cuantitativas de los poros presentes en las crestas papilares cuando el nivel II es insuficiente, ya que los poros poseen los mismos principios de las crestas papilares; pero este método no fue ampliamente aplicado debido a ciertos inconvenientes que se presentan en el análisis, como la alteración de la morfología de los poros por texturas o fibras del papel y la impericia para este análisis. En 1962 Salil Chatterjee realiza su estudio titulado crestoscopia, que revela la diversiformidad de las crestas papilares identificativas de cada impresión.

*Las impresiones dactilares se pueden elaborar de forma fraudulenta en sellos produciendo impresiones visibles y latentes identificables por su sistema de impresión, descubierto por Edmond Locard 1912, corroborado por los estadounidenses y grafólogos THEODORE KYTKA en 1913 y MILTON CARLSON en 1920 y por el grabador y fotógrafo ALBERT WEHDE que 1924 publica su libro “Fingerprints can be forged” (se pueden falsificar las huellas digitales) y Samuel Alfonso Delgado Caballero **, ponente del principio de la originalidad de las impresiones papilares y promotor a nivel mundial de la Microlofoscopia ante la comunidad técnico científica IEEGFI, en el 5th International Symposium en Fingerprints, From Crime Scene to International Searching del 4 al 6 de junio del 2008 en el comando General de la INTERPOL, en Lyon Francia.*

Principio de originalidad de las impresiones papilares o postulado samdel.

Las crestas papilares poseen propiedades cualitativas y cuantitativas, de nivel microscópico, distintivas y evaluables de su sistema de impresión que admite su fisiología biológica de origen natural y su originalidad pre o pos mortem.

La originalidad es un postulado científico, que reafirma los principios de la lofoscopia y reconoce el origen fisiológico de tipo natural de las crestas papilares; en complemento al análisis microscópico de nivel III aplicado por la Interpol, como herramienta eficaz para identificar la falsedad y suplantación dactilar de la tecnología del siglo XXI.

Fomenta el método científico y la obligatoriedad de la microscopía en los estudios de lofoscopia, en una rama denominada Microlofoscopia², exaltando la labor científica del perito y otorgándole el nivel de ciencia que se le atribuye a la identificación papilar.

Es importante aclarar, que no admitir este principio, es convertir en una falacia científica la lofoscopia, ya que es un error igualar las impresiones dactilares aisladas originales (del natural) y las impresiones dactilares aisladas artificiales (copias), excluyendo la certeza y dar cabida a su apreciación como método de orientación o de probabilidad.

*“La singularidad biológica existe o no existe. La diferenciación biológica como una incidencia natural y coherente, la singularidad, no puede ser parcial a veces y a veces no parcial. Cualquier parte de una huella dactilar, por grande o pequeña que sea, sólo tiene un origen. (Estudio de David Ashbough, de la Real Policía Montada del Canadá).**

** DELGADO CABALLERO, Samuel Alfonso. 06 de agosto del 2005. Disponible en internet: www.monografias.com. 2007.

² DELGADO CABALLERO, Samuel Alfonso, autor de la Microlofoscopia. Presentada ante la comunidad técnico científica IEEGFI, en el 5th International Symposium en Fingerprints, From Crime Scene to International Searching del 4 al 6 de junio del 2008 en el comando General de la INTERPOL, en Lyon Francia.

* (Véase el estudio de David Ashbough, de la Real Policía Montada del Canadá). IEEGFI I.

REPLANTEANDO EL NIVEL III

En la mayoría de los países del mundo, el análisis dactiloscópico está centrado exclusivamente en el nivel macroscópico o niveles I y II, identificación del patrón y localización de características o detalles Galton, los cuales establecen fehacientemente y sin ningún margen de error la unicidad del dibujo papilar y la mismidad o identificación personal.

Los dibujos papilares anteriormente se clasificaban en;

***-Naturales.** Dibujos epidérmicos papilares de la piel de fricción, conocidos como cordilleras o crestas papilares.*

***-Artificiales.** Dibujos impresos mediante el entintado de los dibujos naturales.*

***-Latentes.** Dibujos generalmente invisibles dejados por las huellas naturales.*

En las ciencias forenses el planteamiento técnico va de la mano con el criterio científico y no puede estar en contra de las definiciones técnico-científicas del lenguaje. Es importante tener presente las siguientes definiciones según el diccionario DRAE, para replantear los dibujos papilares.

Bajo el soporte científico, es inminente reconsiderar en dactiloscopia la siguiente terminología y clasificación de los dibujos papilares: los dibujos papilares presentes en la piel de fricción son sin lugar a duda naturales, por su origen, formación y naturaleza.

La palabra artificial es sinónimo de falso, que no es natural y que es producto del ingenio humano. No se debe considerar las impresiones directas del natural como artificiales, para indicar contrario al natural, siendo un grave error de semántica. Este vocablo desconoce el principio de la originalidad de las impresiones papilares y le concede el criterio de falso a los dibujos papilares originales.

Las marcas o dibujos dejados por los relieves papilares, son huellas o impresiones, ya que son sinónimos pueden ser utilizadas las das; el vocablo impresión es imprimir, es decir de forma visible y el vocablo huella a los rastros invisibles o latentes. Es razonable considerar esta apreciación, las imágenes papilares visibles son impresiones, y las imágenes papilares latentes son huellas. Recurriendo al criterio documentológico el vocablo original se refiere a patrón de origen; para dactiloscopia son las impresiones y huellas papilares dejadas por el patrón natural.

El concepto artificial se refiere al producto del ingenio humano entre ellos los avances tecnológicos, como la fotografía, el scanner, fotocopias, las artes graficas etc., son las imágenes producidas de forma artificial que conservan su naturaleza artificial y no natural. El vocablo reproducción se refiere a toda copia tomada del original, obtenida de forma artificial. Y el vocablo falso es aquello que es simulado, fingido o creado, aunque el concepto se ajusta a las impresiones que no son originales, no puede ser empleado para referirse a las impresiones artificiales, ya que estas no son falsas sino reproducciones; el delincuente nunca va a falsificar impresiones papilares sino a copiarlas del patrón original o de otra reproducción.

Se concluye que los dibujos papilares se clasifican en:

NATURALES.

Dibujos epidérmicos papilares de la piel de fricción de origen fisiológico, conocidos como cordilleras o crestas papilares.

De los dibujos papilares naturales, se obtienen dibujos papilares originales o reproducciones originales; los dibujos papilares naturales, pueden ser reproducidos artificialmente de forma directa por fotografías o scanner, sin ser llegar a ser dibujos papilares originales.

ORIGINALES.

Dibujos papilares o reproducciones visibles o latentes, obtenidas de los dibujos Naturales, que se dividen en:

- *Reproducciones originales visibles o impresas.*
- *Reproducciones originales latentes.*
- *Reproducciones originales moldeadas.*

De las reproducciones originales o dibujos papilares originales, se obtienen dibujos papilares artificiales o reproducciones artificiales.

ARTIFICIALES.

Dibujos papilares o reproducciones visibles o latentes, obtenidos de la copia o reproducción de los dibujos o reproducciones papilares originales, por medios mecánicos o técnicamente impresos, que se dividen en:

- *Reproducciones artificiales latentes.*
- *Reproducciones artificiales moldeadas.*
- *Reproducciones artificiales visibles o impresas.*

Los dibujos papilares naturales son porta imágenes naturales o sellos naturales, que de forma directa reproducen o copian fielmente sus dibujos o imágenes y bajo la ley de la transferencia sus propiedades originales. Estas imágenes son fiel copia del natural, con transferencia original, y que toda imagen que no sea de reproducción directa por contacto del natural se debe considerar como artificial.

La microlofoscopia³ sienta sus bases bajo principios establecidos de las ciencias forenses, las características identificativas intrínsecas cualitativas y cuantitativas de especificidad imperceptibles al ojo humano; de la ciencia documentológica sobre sistemas de impresión, y de la ley criminalística sobre la “Transferencia”, que respaldan el principio de las crestas papilares “La ley de la Originalidad o principio Samdel.

DIBUJOS PAPILARES ORIGINALES

Reproducciones papilares originales visibles o impresas.

Todas las reproducciones papilares⁴ originales, presentan micro características del sistema de impresión híbrido de tipografía flexible propias de las crestas papilares que transfieren sus características imperceptibles, intrínsecas, cualitativas de especificidad.

Es necesario que en el análisis microlofoscópico, se diferencien las fibras del soporte con los poros papilares, considerando que está limitado por la calidad de las impresiones papilares originales y por las alteraciones (arrastre, empaste e impresiones traslapadas). Ver ilustración 1 y 2.

Las características microscópicas del sistema de impresión de las crestas papilares de las reproducciones originales visibles o impresas son:

³ Palabra propuesta por el Colombiano SAMUEL ALFONSO DELGADO CABALLERO, el 22 de febrero del 2005, y a nivel mundial IEEGFI el 04-06-2008 en Lyon Francia en el quinto simposio internacional de dactiloscopia “5th International Symposium on Fingerprints From Crime Scene to International Searching” en el comando general de la INTERPOL.

⁴ DELGADO CABALLERO, Samuel Alfonso. 06 de agosto del 2005. Disponible en internet: www.monografias.com. 2007.

- Presencia de poros o Acrosiringios.
- Irregularidad en el los Bordes de las crestas
- Tinta uniforme en el interior de la cresta.

Reproducciones papilares originales latentes.

Las reproducciones papilares originales latentes, son de diferente composición a los dibujos papilares originales visibles, ya que son producidas por la segregación de sudor y por la contaminación de grasa sebácea, por lo tanto es necesario comprender que este tipo de impresión es originada por su humedad o viscosidad, emanada de la excreción de las glándulas sudoríparas por los alvéolos de los acrosiringios (poros), produciendo un efecto distintivo de las huellas latentes o dibujos papilares originales latentes, con relación a las impresiones visibles, o dibujos papilares originales visibles, los poros se registran de tres tipos;

Poros positivos o abiertos. Son los que conservan el alveolo limpio o sin residuo (vacío), ver ilustración 3.

Poros negativos o cerrados. Son los que registran el alveolo cubierto (lleno) y crestas delineadas. Ver ilustración 4.

Poros ocluidos. Que no se visualizan poros por su excesiva segregación. Ver ilustración 5.

Para mayor certeza del análisis, es recomendable realizar la confrontación contra patrones originales de la misma naturaleza (reproducciones originales latentes reveladas) y nunca contra patrones originales impresos visibles, las crestas de las impresiones originales latentes son más anchas y surcos reducidos, debido al medio acuoso que las produce. Ver ilustración 6.

DIBUJOS PAPILARES ARTIFICIALES

Reproducciones papilares artificiales visibles o impresas.

La tecnología y los sistemas de impresión sobrepasan la imaginación, los dibujos papilares impresos, se pueden reproducir mecánicamente con técnicas muy económicas, como son fotocopias, scanner, fotografías y por medio de todos los sistemas de impresión, reproducciones sigilares (sellos) y en cualquier otro medio visual. Ver ilustración 7.

En la actualidad el proceso de elaboración de sellos (sigilar) es de tecnología digital y con sustancias químicas, elaborados en tipografías o en talleres de artes graficas, que pueden reproducir cualquier imagen macroscópica, siempre y cuando se cuente con un patrón de copia, como pueden ser en original, fotocopia, imagen en scanner, fotografías o en cualquier otro medio visual; partiendo de este principio, el tipógrafo puede elaborar cualquier sello partiendo de una imagen y las impresiones dactilares sólo son imágenes. Por lo tanto, se pueden elaborar sellos de huellas dactilares.

El perito dactiloscopista debe identificar las características microscópicas del sistema de impresión de su material de estudio y reconocer aquellas que registren características contrarias a las originales, una vez finalizado el estudio microdactiloscópico y establecido que se trata de una reproducción papilar Artificial, se debe remitir al laboratorio de Documentología para que se establezca su sistema de impresión utilizado.

Las reproducciones artificiales de origen sigilar registran las características identificativas de los sistemas de impresión Tipográfico y Flexográfico además de las siguientes minucias: Ver ilustración 8.

- Ausencia de poros o Acrosiringios.⁵
- Bordes de las crestas Regulares o lineales.
- Tinta acumulada en los bordes de las crestas o uniformidad compacta.⁶

⁵ LOCARD, Edmond. Les pores et la decouverte des criminels biologique. Lyon. 1912.

Estas características del sistema de impresión de la huella artificial, se debe a que las crestas son lineales en sus bordes y plano su relieve, lo que hace que la tinta sea enviada a los extremos y que no sea de tonalidad uniforme “más clara en el centro y oscuro en el borde”, y no se registran los poros.⁷

Las anteriores características varían de acuerdo al sistema de impresión empleado y asumen las características propias de estos sistemas, pero algo que siempre tienen en común las reproducciones papilares artificiales es que no poseen poros y los contornos de las crestas son lineales.⁸ La microfotografía es fundamental como evidencia demostrativa para soportar las conclusiones y como verdad científica de los resultados, disipando cualquier sombra de duda. Ver ilustración 9.

Reproducciones papilares artificiales latentes.

Las reproducciones artificiales en sello (sigilar) además de las reproducciones visibles, producen reproducciones latentes artificiales, impregnándolas de sudor o grasa sebácea. Ver ilustración 10.

El análisis de este tipo de impresiones requiere de una mayor observación y destreza en el campo de la Microlofoscopia., intensificando la técnica de barrido, las características microscópicas de las reproducciones artificiales latentes reveladas son:

- *no registran poros,*
- *crestas delgadas y*
- *surcos amplios; debido a la insuficiencia de medio acuoso, que solo se percibe teniendo un patrón de referencia original que conserve la similaridad del reactivo en igual superficie. ver ilustración 11.*

Las características microscópicas de las reproducciones papilares artificiales latentes, se asemejan a las reproducciones artificiales papilares visibles o impresas, ya que no registran poros; debido a la insuficiencia del medio acuoso, sus crestas no son anchas como las de las reproducciones originales latentes, siendo diferencias realmente notorias por comparación microscópica.

El estudio microlofoscópico finaliza estableciendo si el dibujo papilar es original o artificial. Si se determina que es una reproducción artificial se remite al laboratorio de Documentología para establecer el sistema de impresión utilizado. [En el futuro próximo se deberá realizar la obtención de ADN de la huella latente para determinar si el sudor de la impresión dactilar de origen latente fue plasmada realmente por el titular del dibujo papilar.]

Las características microscópicas de los dibujos papilares originales, son totalmente contrarias a los dibujos papilares artificiales, pero que necesariamente se distinguen por la evidencia microscópica de su origen artificial y revelan las huellas de su sistema de impresión empleado.

SISTEMAS DE IMPRESIÓN

Los sistemas⁹ pueden ser en relieve, en profundidad y en plano. En forma muy elemental, están:

Impresión en relieve.

Tipografía. *Los originales deben ser convertidos en formas tipográficas y clisés, los cuales serán entintados, donde se apoya el papel y se ejerce presión. Ver ilustración 12.*

La particularidad de este sistema es el relieve que se produce en el reverso del papel, debido a la presión ejercida sobre el mismo. Para la impresión se utilizan máquinas minervas y planas. Ver ilustración 13

⁶ WEHDE, Albert. “Fingerprints can be forged” (se pueden falsificar las huellas digitales), 1924.

⁷ LOCARD, Edmond. Les pores et la decouverte des criminels biologique. Lyon. 1912.

⁸ WEHDE, Albert. “Fingerprints can be forged” (se pueden falsificar las huellas digitales), 1924

⁹ Disponible en internet. <http://www.geocities.com>. www.graficacogtal.com.ar/impresion.html.

La máquina Köening* contaba con cilindros para entintar las formas, y una mesa o platina móvil, horizontal, que se deslizaba bajo los cilindros entintadores y del tambor impresor que transportaba el papel, el cual tomaba la tinta depositada sobre las formas por la presión ejercida por dicho tambor. Ver ilustración 14.

Además de automatizar el entintado y la impresión, la platina tenía dimensiones que permitían la colocación de varias formas de un libro, dando comienzo a la impresión de pliegos de 4, 8 ó 16 páginas. Para imprimir, las formas debían enramarse sobre la platina de la máquina.

Flexografía. Copiando por contacto formas tipográficas se confeccionan grabados de caucho vulcanizado, que conservan el relieve de esas formas, y se pegan a cilindros de máquinas rotativas, de bobina a bobina, que imprimen con anilina, todos los colores en la misma pasada. Se utiliza en la impresión de material flexible¹⁰ y/o impermeable, para empaque de alimentos y papeles para envoltorios de propaganda o fantasía. Ver ilustración 15.

Offset Seco. No es la eliminación del agua en el offset¹¹ y no tiene relación con la litografía¹². Se sustituye la plancha de aluminio en el cilindro porta plancha de la impresora por una de fotopolímero, con la superficie grabada en altura tipográfica. Es tipografía indirecta, pues se sigue usando la mantilla. El sistema reúne las ventajas de ambos sistemas: mayor velocidad, colores firmes y falta de presión en el dorso. Ver ilustración 16.

Impresiones en profundidad.

Huecograbado O Rotograbado. 1- Entintado del cilindro o de la plancha, 2- Se retira el sobrante de tinta, 3- Presión sobre el papel, 4- La tinta se adhiere al papel. Ver ilustración 17. El grabado se realiza en profundidad (hueco) similar al sistema tipográfico pero en bajo, creando así una amplia gama de valores de tono, claro a oscuro. Se utilizan máquinas rotativas, especialmente en diarios y revistas de gran tirada.

Relieve Con Cuños Metálicos. El cuño utilizado es una plancha de acero de 6 mm de espesor en la cual se graba en profundidad, manualmente y con buriles, el texto y los dibujos, escritos de derecha a izquierda, como todas las tipografías¹³. La impresión se realiza rellenando con tinta especial lo profundizado y utilizando un balancín, se presiona sobre la cartulina o papel para transferir la tinta al soporte, lográndose el relieve característico de esta técnica. Ver ilustración 18.

Timbrado En Seco. En forma similar de grabado e impresión, pero sin tinta, utilizado para reproducir en relieve logos de empresas, el Escudo en la papelería oficial y trabajos de gran categoría.

Impresiones en plano.

La imagen se dibuja en forma invertida sobre una piedra especial, que absorbe humedad, con pintura grasa que rechaza el agua. Se humedece la piedra, que absorbe el agua en la parte no dibujada, permitiendo que la tinta se deposite en la parte dibujada. Se apoya el papel, y se presiona con un rodillo, obteniéndose el impreso. Ver ilustración 19.

Offset. Basado en el principio de la litografía, suplantando la piedra por una plancha metálica y el dibujo por una copia fotomecánica, la impresión es indirecta, porque la imagen de la plancha se transfiere a una mantilla de caucho y de esta al soporte a imprimir.

* En el año 1801, Friedrich Köening, inventó la máquina de impresión tipográfica cilíndrica plana, que cambió la producción de libros y periódicos, dando fin a la época de las prensas verticales trabajadas manualmente por medio de tórculos.

¹⁰ Disponible en internet. \html.#k k k "[YcVfYgW@a . www.graficacogtal.com.ar/impresion.html.

¹¹ Disponible en internet. \html.#k k k "[YcVfYgW@a . www.graficacogtal.com.ar/impresion.html.

¹² Ibid. Disponible en internet: www.graficacogtal.com.ar/impresion.html.

¹³ Disponible en internet. \html.#k k k "[YcVfYgW@a . www.graficacogtal.com.ar/impresion.html.

Impresión en gelatina.

Hectográfico y Colotipia o Fototipia. Estos métodos¹⁴ de impresión caen bajo la categoría de impresiones planas, igual que la litografía, debido a que está basado en el principio de que la grasa y el agua no se mezclan.

Hectográfico. Consiste en una placa de cristal que lleva una capa de gelatina sensibilizada con sales de cromo, a la cual se traslada la imagen deseada por medio de un negativo de tono continuo, sin retícula. La gelatina se endurece y por consiguiente se convierte en receptora o rechazadora de tinta en proporción directa a la cantidad de luz que haya pasado a través de la película, el resultado es parecido a una litografía.

Colotipia. Fue desarrollado en Alemania en 1870 y estaba previsto principalmente para ilustraciones sin retícula. Procedimiento que reproduce la imagen con mayor exactitud, pero su tirada es lenta y limitada (1.000 ejemplares por placa).

Se utiliza principalmente para trabajos de tiradas cortas, en la reproducción sin retícula de fotografías, pinturas y documentos antiguos. Ningún proceso puede superarlo para lograr reproducciones exactas de detalles finos y una gama de valores de tono. Se dice que en muchos trabajos de color, la colotipia será indefinidamente más exacta que otros procesos.

La impresión se realiza a través de una tela de trama abierta, enmarcada en un bastidor, que se emulsiona con una materia sensible a la luz¹⁵. Por contacto, el original, se expone a la luz, para endurecer las partes libres de imagen. Por el lavado con agua se diluye la parte no expuesta, dejando esas partes libres en la tela. El soporte a imprimir se coloca bajo el marco, dentro del cual se coloca la tinta, que se extiende sobre toda la tela por medio de una regla de goma. La tinta pasa a través de la tela en la parte de la imagen y se deposita en el papel.

El marco de madera se ajusta a una mesa por medio de bisagras, que permiten subirlo y bajarlo para colocar y retirar los pliegos impresos. Ver ilustración 20.

Ver las características microscópicas de algunos de los sistemas de impresión, para comprender mejor el principio de originalidad de las crestas papilares. Ver ilustración 21, 22, 23, 24, 25 y 26.

Además de las características propias que poseen los sistemas de impresión, cabe resaltar que durante el proceso de elaboración de las imágenes, sellos o reproducciones Artificiales, adquieren otras peculiaridades o características de adición¹⁶ o imperfecciones del patrón de origen, que no las poseen los dibujos originales.¹⁷

CARACTERÍSTICAS DE ADICIÓN

Es importante resaltar que las reproducciones artificiales, solo copian las características macroscópicas de especificidad o puntos característicos, y que además poseen características de adición, las cuales son: imperfecciones de elaboración, Defectos impropios, Defectos propios y contorno sigilar único.

Imperfecciones de elaboración. Adquiridos en el proceso de elaboración, ver Ilustración 27,

Defectos impropios. Del patrón de origen (grumos de tinta, empastes y arrastres, ver Ilustración 28

Defectos propios. Del patrón de origen como exfoliaciones superficiales temporales de la epidermis que permiten establecer su cronología de obtención.¹⁸, ver Ilustración 29.

¹⁴ Disponible en internet. <http://www.graficacogtal.com.ar/impresion.html>.

¹⁵ Disponible en internet. <http://www.graficacogtal.com.ar/impresion.html>.

¹⁶ LOCARD, Edmond. Les pores et la decouverte des criminels biologique. Lyon. 1912.

¹⁷ DELGADO CABALLERO, Samuel Alfonso.

¹⁸ DELGADO CABALLERO, Samuel Alfonso. INVENCIONES Y PATENTES. Originalidad de las huellas dactilares. ISBN: 978-958-44-3050-2. PUBLICADO 2008-03-13. Disponible en internet: www.monografias.com. 2007.

Contorno sigilar único. La reproducción mantiene el mismo contorno cada vez que se imprime, ver ilustración 30.

Las características de adición permiten ubicar el patrón de origen del cual fue tomada la copia. Las reproducciones artificiales copiadas de otra artificial, aumentan sus imperfecciones de adición, que las diferencian considerablemente de las reproducciones originales. Puede ocurrir que por la exfoliación epidérmica el patrón original quede con rastros de dicha lesión superficial en el dibujo papilar original, las cuales con el tiempo se renuevan y desaparecen, siendo imposible que broten en el mismo punto de ubicación, de tamaño, de forma y en número. Al hallar una reproducción papilar que registre estas características de adición propias de la epidermis, se puede establecer el patrón de origen del cual fue tomada la reproducción artificial y en algunos casos su coetáneidad.¹⁹ ver ilustración 31.

Los dibujos papilares naturales son sellos y que se asemejan a la técnica Tipográfica y Flexográfica, sus imágenes impresas por contacto directo visibles y latentes poseen características identificativas intrínsecas cualitativas y cuantitativas de especificidad imperceptibles al ojo humano, que le confieren su esencia de originales, el dactiloscopista requiere conocer muy bien dichas minucias identificativas, que son las que le permiten establecer si se trata de dibujos papilares originales o de dibujos papilares artificiales.

El procedimiento técnico o natural de la obtención de los dibujos de los relieves papilares naturales se ubican en el procedimiento técnico de las artes gráficas (Conjunto de los procedimientos para imprimir textos, dibujos, grabados, et.), que se asemejan a las técnicas tipográficas y flexográficas.

El tegumento (piel) es flexible y acolchonado, como almohadillas que se adaptan a la superficie, en una combinación de estos dos sistemas de impresión tipográfica y flexográfica como un sistema híbrido de tipografía flexible. Ver ilustración 32.

Tipografía flexible.

En las artes gráficas, cada sistema de impresión, posee característica únicas intrínsecas cualitativas microscópicas que las identifican fehacientemente de los demás sistemas y que le confieren su origen de artificialidad, como postulados universales de la Documentología forense. Ver ilustración 33.

PRIMER CASO VERIFICADO POR MICROLOFOSCOPIA.

A continuación se extrae de forma textual, un aparte de la noticia publicada en la página Web del Canal RCN Televisión, en su programa LA NOCHE, transmitido el 31 de octubre de 2007, donde se revela el primer caso judicial en Colombia, donde se pudo establecer que la impresión que obra en un documento es artificial (falsa) y no original, validando el principio de la originalidad de los dibujos papilares, por medio de la Microlofoscopia.

“La Noche de RCN obtuvo el documento de siete páginas en el que la Fiscalía General de la Nación determinó que la prueba inicial para investigar al almirante retirado de la armada GABRIEL ERNESTO ARANGO BACCI, por supuesta colaboración con la mafia, es falsa. El recibo de 115.000 dólares en el que aparecía supuestamente la huella del almirante resultó ser una huella artificial y no natural. Esto es Exclusivo de La Noche de RCN. Tres meses después de que el país conociera uno de los escándalos más fuertes que ha sacudido a la Armada Nacional por la presunta infiltración de narcotráfico, gran parte de las discusiones se han centrado sobre la famosa "prueba reina" que hizo que al almirante Arango Bacci se le abriera una investigación.”* Así finaliza el documental.

¹⁹ WEHDE, Albert. “Fingerprints can be forged” (se pueden falsificar las huellas digitales), 1924.

* Disponible en internet. RCN Televisión.

DIFERENCIAS MICROSCÓPICAS

DE LAS IMPRESIONES DACTILARES PRE Y POST-MORTEM.

La identificación humana por medio de la dactiloscopia, resolvió el problema que tenía el Estado por la Protección de los derechos de los ciudadanos, aumentando la confianza de la sociedad para desarrollar libremente su desarrollo comercial. Pero a pesar de todo, la Delincuencia nunca se ha quedado quieta y permanentemente busca la manera de arrebatarle lo que no le corresponde a la sociedad. La Identidad²⁰ es muy vulnerable cuando las personas desconocen de la Identificación dactiloscópica, porque sencillamente con presentarles un documento de identificación dan por confiados que se trata de la misma persona. La dactiloscopia permite identificar a los seres humanos vivos y muertos. Porque las impresiones dactilares no cambian cuando morimos. ¡Si vulneran nuestra identidad y nuestros derechos en vida, cuanto más pueden hacer con nuestra identidad cuando fallecemos!

Imagínese por un segundo, lo que un criminal puede hacer con las impresiones dactilares de su víctima (cadáver), si las plasma en una escritura, en un traspaso de vehículo o en un cheque. Sencillamente el más experto dactiloscopista da por verídica la identidad del titular. Ver ilustración 34.

Samuel Alfonso Delgado Caballero, presentó ante la comunidad técnico científica IEEGFI, en el 5th International Symposium en Fingerprints, From Crime Scene to International Searching del 4 al 6 de junio del 2008 en el comando General de la INTERPOL, en Lyon Francia.

Hasta ahora no se había realizado una investigación con fundamentos científicos, que estableciera las diferencias entre las impresiones dactilares, de un mismo individuo pre y post mortem.

Para exponer en qué consiste la investigación es necesario definir algunos conceptos de la identificación dactiloscópica:

PAPILAS DÉRMICAS.

Descubiertas por **Marcelo Malpighi**, en 1665. Se encuentran ubicadas en el estrato papilar externo de la Dermis; son prolongaciones cónicas formadas por un armazón bípodo fibrilar y un eje basculó nervioso en el centro. La parte profunda o estrato reticular está atravesado por vasos y nervios, y en ella se localizan las glándulas sudoríparas ecrinas. Las papilas tienen como función principal la de mantener unida a la Epidermis (capa epitelial).

Las papilas son innumerables, y no regidas bajo parámetros Genéticos ni hereditarios, originando irrepetibles formas que se prolongan hasta emerger a la superficie en infinidad de cadenas montañosas que conocemos como crestas papilares, las cuales se encuentran separadas por valles, que llamamos surcos, presentes en la piel de fricción de manos y pies.” El científico forense y padre de la Criminalística Moderna Edmond Locard presentó al mundo una nueva rama auxiliar a la Dactiloscopia, la Poroscopia, que permite la identificación plena de una persona, por medio de la morfología y topografía de los poros sudoríparas ecrinos, los cuales se hallan presentes en las crestas papilares. La Poroscopia fue la brújula que orientó nuestra investigación a estudiar los cambios morfológicos de los acrosiringios sudoríparas ecrinos después de la muerte en las huellas dactilares.

HOMEOSTASIS TEGUMENTARIA

Todos los sistemas del organismo poseen una relación Morfo-Funcional, donde el sistema tegumentario se integra al resto del organismo. Excreción sudoral, Excreción sebácea, queratogénesis y melanogénesis.

Sudoración, o transpiración insensible, la sudación es un proceso activo, gracias a las glándulas sudoríparas ecrinas que eliminan agua en la superficie corporal, en un medio ambiente caliente y seco, la evaporación de agua desde la piel pasa a ser el factor principal de intercambio térmico, porque una excreción activa de sudor aumenta la cantidad de agua disponible para evaporación.

²⁰ DELGADO CABALLERO, Samuel Alfonso. 06 de agosto del 2005. Disponible en internet: www.monografias.com. 2007.

Las glándulas sudoríparas están inervadas por el sistema nervioso simpático y son colinérgicas, más que adrenérgicas. Solo secretan sudor cuando son estimuladas por vía nerviosa, y el volumen de sudor es proporcional a la frecuencia de los impulsos nerviosos aferentes.

Este efecto global del sistema nervioso sobre la eliminación de sudor suele llamarse actividad sudomotriz. El ritmo de perspiración insensible varía según los individuos; depende de la temperatura ambiental y del grado de trabajo muscular que se esté efectuando, y del nivel de nerviosismo del individuo ante una situación de mucha tensión, angustia, o excitación.

Los acrosiringios se dilatan con el aumento del caudal acuoso, proveniente de las glándulas sudoríparas ecrinas, por estímulos nerviosos. El ser humano cuando se encuentra en una situación de tensión, aumenta la sudoración corporal. En una situación extrema donde se pierde la vida, la tensión nerviosa sobrepasa los límites normales, que encadenan una reacción de funciones físicas, que son interrumpidas abruptamente por la muerte.

HIPÓTESIS

La interrupción del estímulo nervioso de las glándulas sudoríparas, origina una disminución del diámetro de los acrosiringios y la oclusión de los mismos.

ELEMENTOS DE ESTUDIO

Se analizaron las impresiones decadactilares de 100 individuos masculinos registrados por diversos delitos, fallecidos de forma violenta, contra sus impresiones decadactilares “post-mortem” (Necrodactilias). Mediante control de calidad se seleccionaron las mejores; el análisis se realizó mono-dactilarmente 1.000 impresiones pre-mortem y 1.000 post-mortem, para un total de 2.000 impresiones dactilares analizadas.

Tecnología empleada.

- Microscopio de comparación balística, marca leica, modelo DMC, con cámara fotográfica digital incorporada, y
- Microscopio marca poland.

Resultados de la investigación

Reducción en el diámetro de acrosiringios. *Por la Homeostasis Tegumentaria y la inactividad del sistema nervioso simpático, los acrosiringios reducen su diámetro paulatinamente una vez fallece la persona, al punto de ocluirse totalmente cuando aumenta el tiempo de deceso.*

Variación del intervalo Interpapilar o surco. *Variación considerable del espacio interpapilar o surco, por deshidratación (momificación) o hidratación (corificación, adipocira y saponificación) en el sistema tegumentario, produciendo diferencias proporcionales de espacio.*

Evidencia Ilustrativa en su misma escala.

Microfotografía, correspondiente a la misma impresión dactilar, tomada en tiempo pre y post-mortem, primerísimo plano de su núcleo. X = individuo.

Impresión dactilar pre mortem. *Se aprecia gran número de acrosiringios, manteniendo el patrón comparativo del intervalo interpapilares o surco. ver ilustración 35.*

Impresión dactilar post mortem. *Reducción del número de acrosiringios y disminución del intervalo interpapilares o surco. ver ilustración 36.*

Esta investigación es una herramienta para la justicia para contrarrestar la manipulación de identidad post mortem.

LA MUJER CERCENO EL DEDO ÍNDICE, PARA COBRAR LA PENSIÓN.

Caso que conmociono a Colombia y al mundo, donde se reveló el macabro hallazgo de la señora ADALGIZA ESTHER ZABALETA²¹ que mato a su marido AUGUSTO HERAZO de 50 años pensionado de Colpuertos, en el barrio Manuela Beltrán en Soledad (Atlántico) en colaboración de su hijo YESID (Hijastro del Pensionado) en el año 2000, lo insólito es que le cercenaron el dedo índice derecho y lo mantuvieron en el refrigerador, que por más de tres años cobraron la pensión de su marido plasmando su impresión dactilar cada vez que lo descongelaban. Ver ilustración 37 y 38.

Adalgiza le dijo a la familia de Augusto Herazo que los había abandonado por marcharse con otra mujer, pero no creyeron esa historia, formularon el respectivo denuncia por desaparición; las fuertes lluvias hicieron que el cuerpo enterrado en el solar de la casa emanara fétidos olores, los cuales incomodaron a los vecinos, que informaron a las autoridades policivas para que los sancionaran; durante la inspección voluntaria al inmueble realizaron el macabro descubrimiento, era el cuerpo del desaparecido sin su dedo índice derecho, encontrando este dedo preservado con hielo en el congelador. Esta noticia permitió la publicación de la Microlofoscopia en el periódico el Tiempo, un descubrimiento a nivel Mundial de las diferencias microscópicas entre las impresiones dactilares pre y post mortem por este autor, en coautoría de la Doctora MABEL YANETH AVILA CAMACHO.*

HUELLA NO EXCLUYENTE Y HUELLA DISCUTIBLE

[Si una impresión muestra detalles insuficientes pero coincidentes y se requiere una declaración del experto (en casos excepcionales), esta declaración podría ser: la persona investigada no puede excluirse como originaria de la huella latente” (sin sugerir la probabilidad de la prueba) pagina 23 11.conclusiones del IEEGFI 1]. En las cuales que se encuentra, la Unidad dactiloscópica sustancial SDU o UDS, la Unidad estructural (UE) y la Unidad anatómica (UNA).

Unidad dactiloscópica sustancial (SDU o UDS).

La SDU o unidad dactiloscopia sustancial, son las peculiaridades existentes en cada fragmento o sector dividido y que no posee suficiente información cuantitativa disponible, para establecer inclusión de identidad, que deben ser sumadas para cumplir con la normatividad vigente. [Como ejemplo de SDU, el análisis empírico de cicatrices.]

El lofoscopista Colombiano Samuel Alfonso Delgado Caballero, recurriendo a la base científica de la unidad dactiloscopia sustancial SDU, plantea las teorías de la Unidad estructural (UE) y de la Unidad anatómica (UNA), como bases científicas para impresiones con detalles insuficientes pero coincidentes que no alcanzan el nivel cuantitativo requerido o normatividad vigente.

Unidad estructural (UNE).

Es la fuerza del diseño de las crestas papilares, para correlacionar las partes separadas o SDU, por medio de la prolongación de la continuidad del emplazamiento en conexión por su compensación, que demuestra la Unidad Estructural (UNE) de todo el dibujo papilar. Cada una de las partes del dibujo papilar dividido por alteración artificial, se considera una SDU. Pero si se establece la Unidad estructural UNE entre las SDU, el número individual de peculiaridades es automáticamente sumado para alcanzar la normatividad vigente o mínimo número de puntos característicos establecidos como certeza en su identificación papilar. Ver ilustración 39.

²¹ Periódico el Tiempo. Sábado 06 de agosto del 2005.

* Dermatóloga y Dermatopatóloga, Dermoestética – Botox. U. el Bosque – U. Javeriana – U. Liege (Bélgica).

Aplica en los casos donde obran impresiones dactilares aisladas, en diferentes documentos y que corresponden a la misma impresión dactilar nivel, pero que cada una no alcanza el mínimo número de puntos característicos establecidos o normatividad vigente del nivel II a causa de las alteraciones; aplicando la Unidad Dactiloscópica Sustancial SDU y estableciendo su Unidad Estructural UNE, se suman los puntos de acuerdo de cada impresión, alcanzando el nivel cuantitativo o normatividad vigente y lograr la una inclusión de identidad. Ver ilustración 40.

Unidad anatómica natural (UNA).

Las impresiones dactilares de cada mano, poseen una Unidad Anatómica Natural (UNA), bajo el razonamiento adecuado y la teoría de las probabilidades compuestas, se establece que las impresiones dactilares tomadas de la misma mano, que no cumplen con la normatividad vigente, se suman entre sí para alcanzar el nivel cuantitativo exigido, por hacer parte de la unidad anatómica natural (UNA). Si la sumatoria de las impresiones de la misma mano no alcanzan la normatividad vigente, se sumaran con las de la otra mano, para alcanzar el nivel cuantitativo requerido, gracias a la Unidad Anatómica Natural de sus miembros superiores.

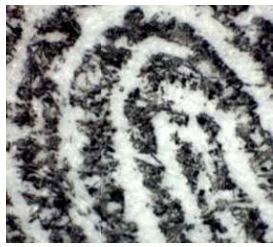
Cada impresión es una Unidad Dactiloscópica Sustancial SDU y por correlación a su Unidad Anatómica Natural UNA se suman todos los elementos cuantitativos de las SDU en un solo valor. Ejemplo:

- En impresiones dactilares latentes reveladas de la misma mano, donde cada una de las impresiones dactilares puede arrojar información insuficiente, sin alcanzar el número mínimo de puntos característicos establecidos o normatividad vigente. Ver ilustración 41.

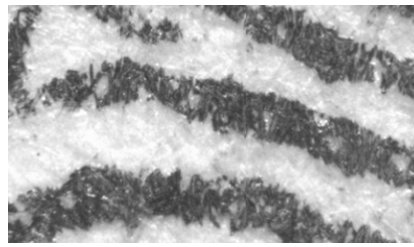
- En las impresiones dactilares tomadas a cadáveres NN, por tratamiento de pulpejos. Ver ilustración 42.

ILUSTRACIONES

Ilustración 1



Original



Original.

Ilustración 2



Original



Original.

Ilustración 3

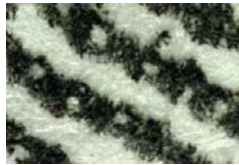


Ilustración 4

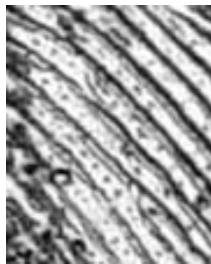


Ilustración 5

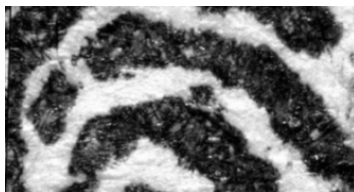
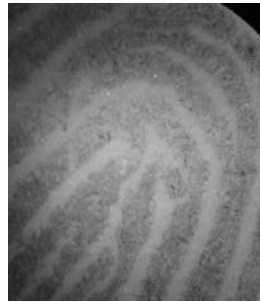


Ilustración 6



Original



Original.

Ilustración 7

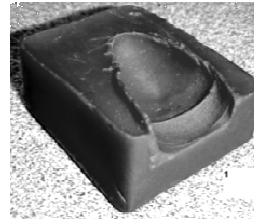


Ilustración 8



Artificial sigilar



Artificial sigilar

Ilustración 9



Original impresa



Artificial sigilar impresa.

Ilustración 10



Ilustración 11

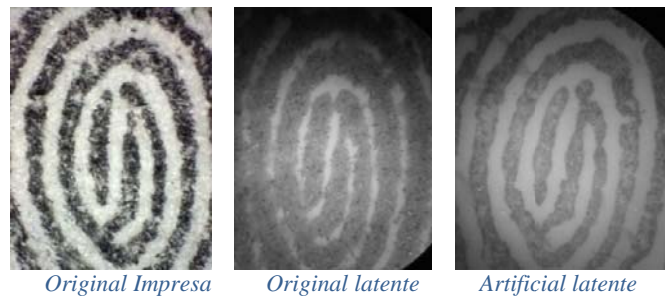
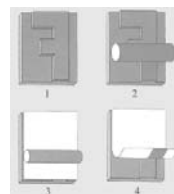


Ilustración 12



1- Tipografía en relieve, 2- Entintado de la forma, 3- Presión sobre el papel, 4- Retiro del pliego impreso.

Ilustración 13

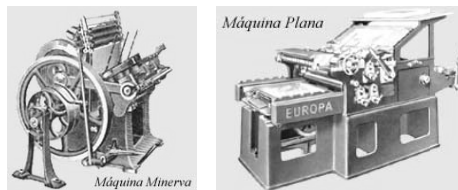


Ilustración 14

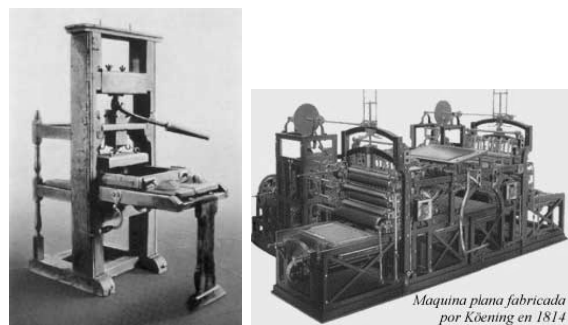


Ilustración 15



Ilustración 16

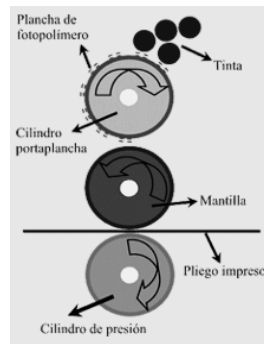


Ilustración 17

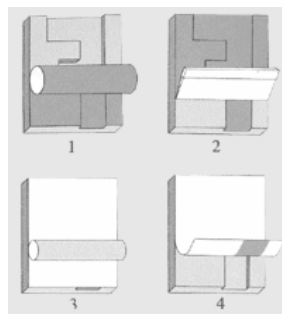


Ilustración 18



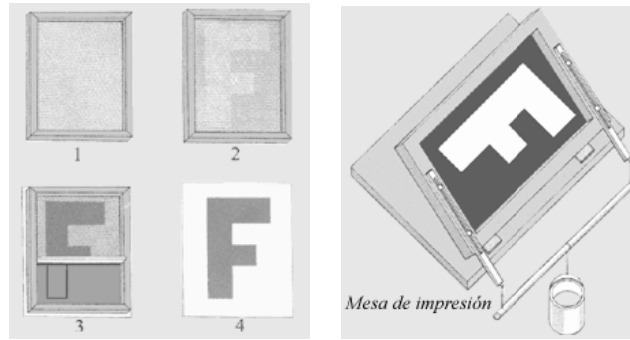
Ilustración 19



1- Humectado de la plancha, 2- Entintado, 3- Presión sobre el papel 4- Papel impreso²².

²² Disponible en internet. <http://www.graficacogtal.com.ar/impresion.html>.

Ilustración 20



1- Chablon o matriz, 2- Matriz emulsionada con imagen, 3- Impresión, 4- Pliego impreso.

Flexografía.

Ilustración 21



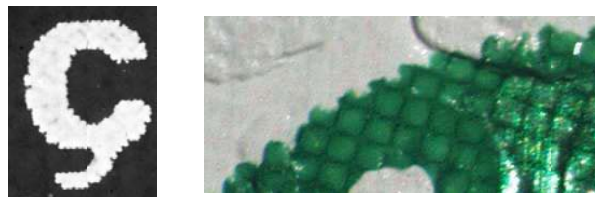
Tipografía.

Ilustración 22



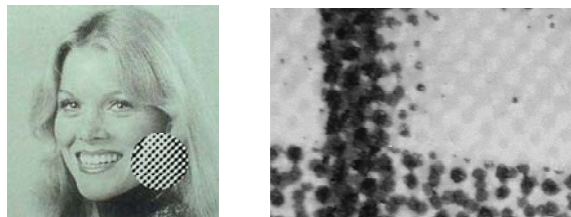
Serigrafía.

*Ilustración 23



Ofseth.

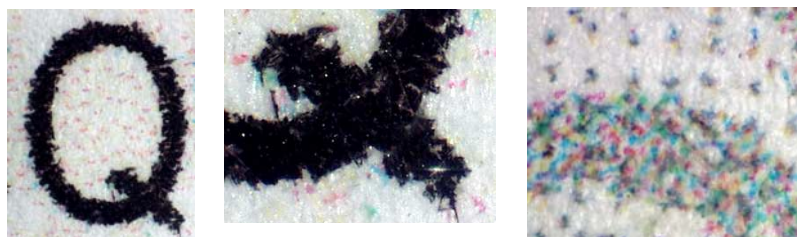
Ilustración 24



* Imágenes cedidas por José Gregorio GOMEZ SILVA.

Inyección de tintas.

Ilustración 25



Láser y fotocopia.

Ilustración 26

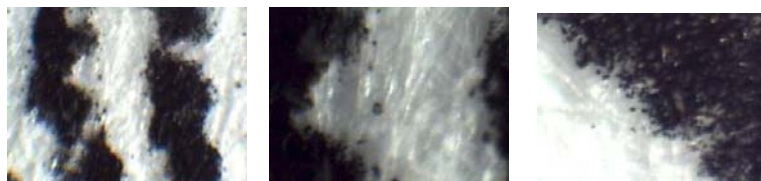


Ilustración 27



Ilustración 28



Ilustración 29



Ilustración 30



Ilustración 31



Exfoliación epidérmica o defectos propios

Ilustración 32

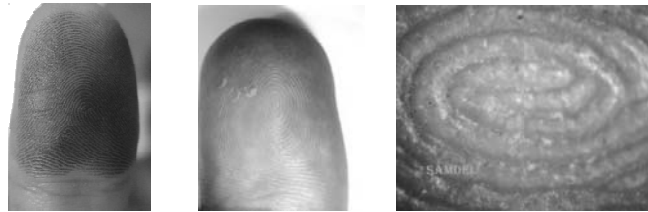


Ilustración 33



Ilustración 34

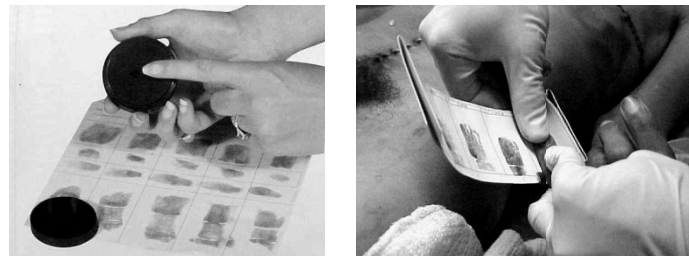


Ilustración 35

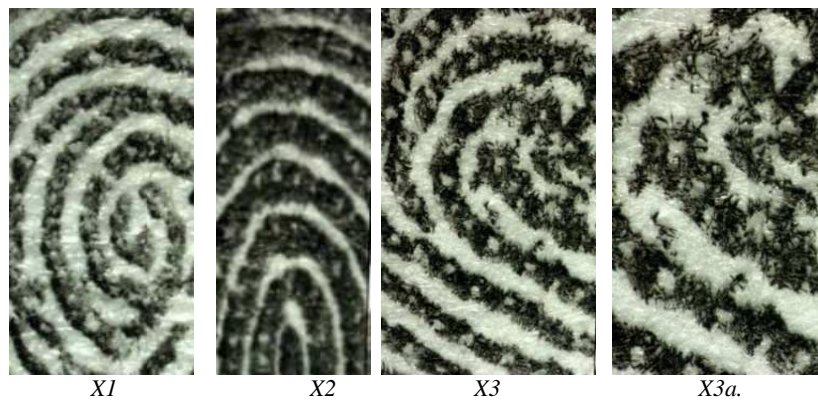


Ilustración 36

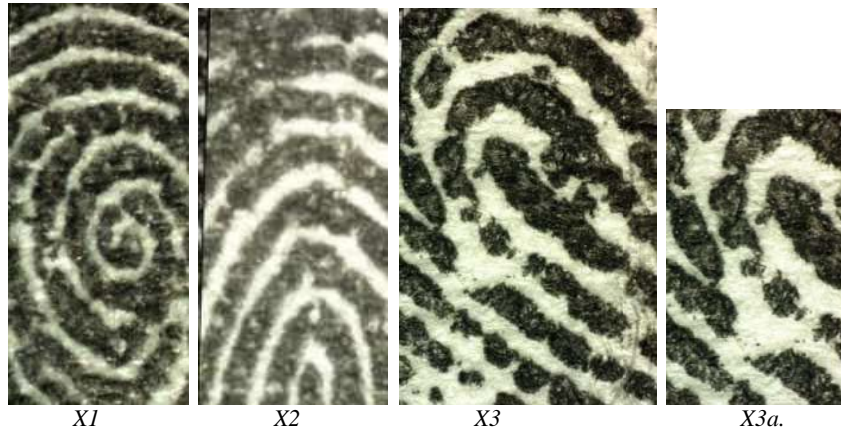


Ilustración 37



Ilustración 38



Ilustración 39

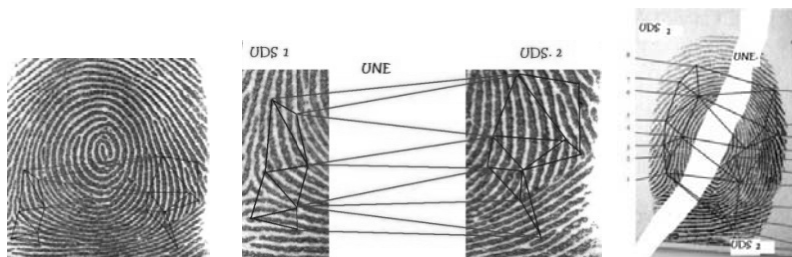


Ilustración 40

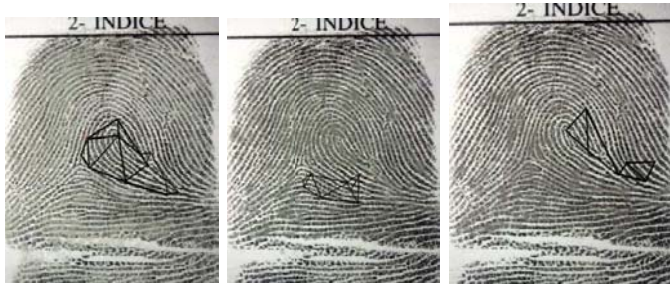


Ilustración 41

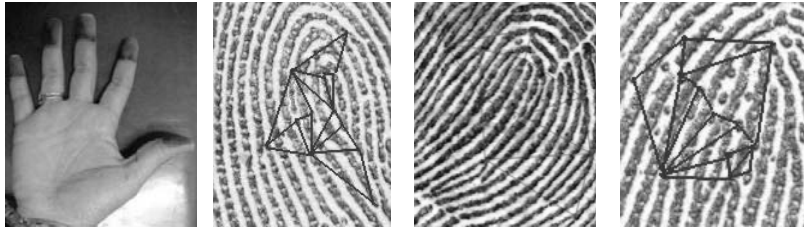



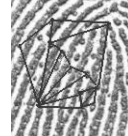


Ilustración 42

Pulgar 1	Indice 2	Medio 3	Anular 4	Meñique 5
				
Pulgar 6	Indice 7	Medio 8	Anular 9	Meñique 10
				

El Autor.



SAMUEL ALFONSO DELGADO CABALLERO

Servidor Judicial, especialista forense, perito en lofoscopia, dactiloscopologo, catedrático y escritor. Conferencista invitado al quinto congreso internacional de Dactiloscopia organizado por la INTERPOL y la comunidad técnico Científica Mundial GTEIHD en Lyon Francia del 04-06 de junio 2008. Padre de la Microlofoscopia pre y post mortem y del principio de la Originalidad de las crestas papilares. Nació el 21 de noviembre de 1969 en San Gil (Sder) Colombia.

Autor de los siguientes libros y artículos científicos:

- *LOFOTECNIA, revelado de huellas latentes. Bucaramanga, Color Tres. 2003.*
- *ORIGINALIDAD DE LAS HUELLAS DACTILARES. (Virtual). www.monografias.com. 2008.*
- *Transferencia de huellas lofoscópicas con guantes de látex. Revista Huellas No.48 Fiscalía General de la Nación. Colombia. Julio-Agosto 2003.*
- *Diferencias microscópicas de las impresiones dactilares pre y post-mortem. Colombia. Febrero 22 2005.*
- *El Talón de Aquiles de la Dactiloscopia. Internet. 2007.*
- *Fraude o Suplantación Dactilar. Internet. 2007.*
- *Biometría, Dactiloscopia, Poroscopia y Microdactiloscopia. www.monografias.com. 2008.*

E. Mail: lofotecnia@hotmail.com

En el estudio de Microlofoscopia, se plantea el teorema de la *originalidad de las crestas pilares*, como base científica de las diferencias entre las huellas e impresiones dactilares de origen biológico contra las reproducciones artificiales, en complemento con su unicidad y permanencia.

Sobre la Microlofoscopia ya se conoce su fundamento científico, ahora es necesario conocer sus argumentos jurídicos y su efecto bumerán.

EL EFECTO BUMERÁN DE LA MICROLOFOSCOPIA.

“Los expertos atribuyen a las huellas e impresiones papilares, una de certeza del 100% sin margen de error.”

Está científicamente demostrado, que las huellas dactilares pueden ser reproducidas por cualquier sistema de impresión, y que solo se puede verificar su autenticidad por medio del mejorado nivel III microlofoscópico, para verificar su originalidad.

Esto quiere decir que toda huella e impresión papilar aislada, es altamente probable de que sea una reproducción mecánica (artificial), dejando la duda razonable de que la huella analizada no es original. “No se puede hablar de certeza, cuando un hecho es altamente probable de que ocurra.”

La finalidad de la prueba en sentido redundante es PROBAR, hasta ahora la evidencia de la huella dactilar en el juicio era in-debatible, por su fuerza probatoria de una certeza del 100%; pero el error humano a ocasionado equivocaciones judiciales irreparables, evidenciado un empírico análisis que ha deteriorado su imagen, al punto de ser llamada pseudo-ciencia.

Toda huella o impresión dactilar aislada, de la escena del crimen o del elemento material probatorio o evidencia física, ***sino es original***, pierde su valor probatorio, ya que su esencia jurídica es demostrar que ***“la huella dactilar o impresión latente que se está examinando fue hecha por una persona con exclusión de todas las demás personas posibles¹”*** o ***“la impresión dactilar que se investiga se identifica como procedente de la misma persona que la impresión de comparación²”***, el análisis nivel I y II confirma la *exclusión de todas las demás personas posibles* o que *se identifica como procedente de la misma persona*; el Nivel III permite confirmar la originalidad de las crestas papilares y establecer científicamente que fue *hecha por una persona* o que es *procedente de la misma persona* y no incurrir en una falacia científica de un FALSO POSITIVO, por tratarse de una huella artificial, jamás plasmada por la persona involucrada;

No se puede afirmar que la huella o impresión dactilar aislada *“fue hecha por una persona”* o *“procedente de la misma persona”* sin haber corroborado la originalidad de las crestas papilares.

Si el especialista no manifiesta en las conclusiones, que la huella dactilar analizada es original, el abogado Defensor puede controvertir que la huella dactilar es una reproducción artificial y puede desvirtuar toda la evidencia, sembrando la duda razonable y quitarle todo el valor probatorio a la huella dactilar.

¹ Documento GTEIHD INTERPOL Generalidades numeral 1 Pág. 13.

² Documento GTEIHD INTERPOL, Detalles sobre métodos y procedimientos, numeral 11, conclusiones, Pág. 22.

Por consiguiente todo estudio papiloscópico debe constar de un doble análisis; el 50% lo aporta el macroscópico Nivel I y II para establecer Unicidad; y el otro 50% el análisis Nivel III micropapiloscópico para la originalidad. Solo así se puede hablar de 100% de certeza.

Se puede presentar oposición por parte de los expertos, para desconocer la originalidad de las crestas papilares como un axioma de la dactiloscopia, pero cometen un grave error de interpretación, ya que esta teoría es complemento científico de la unicidad, fortalecido por su valor probatorio de singularidad biológica. La originalidad demuestra científicamente las incidencias mecánicas y químicas de las reproducciones artificiales contrarias a las de origen biológico, en concordancia a lo expuesto por David Ashbough³ que dice *"La singularidad biológica existe o no existe, la diferenciación biológica como una incidencia natural y coherente, la singularidad, no puede ser parcial a veces y a veces no parcial, cualquier parte de una huella dactilar por grande o pequeña que sea, solo tiene un origen"*⁴.

El Negar la originalidad como un principio es desconocer las micro características biológicas diferenciadoras de las impresiones dactilares originales de las reproducciones artificiales, es admitir que no son diferentes y es atribuirles el mismo valor de prueba, que favorece el argumento probatorio a la Defensa, siendo un efecto bumerán, donde la teoría de la originalidad es empleada por la Defensa para producir un cataclismo en la dactiloscopia.

A si de importante como establecer unicidad es la originalidad, ya que disipa toda duda razonable de ser una impresión artificial y permite frente a una negativa de su autoría, reafirmar su naturaleza biológica original.

La comunidad científica internacional de huellas dactilares liderada por la INTERPOL, grupo AFIS, idearon el método integrador que sintetiza el método científico y los niveles I, II y III para idealizar el análisis dactiloscópico con carácter científico. Es necesario a este análisis realizar el estudio Microlofoscópico para establecer la originalidad de las crestas papilares para alcanzar el 100% de certeza sin dudas razonables.

"El principio de la originalidad y las diferencias pre y post mortem de las huellas dactilares" fue presentado ante los 187 países miembros que conforman la INTERPOL, en su quinto simposio internacional de huellas dactilares, como conferencista en Lyon Francia 04-06 junio 2008, registrado internacionalmente esta investigación bajo los derechos de autor como MICROLOFOSCOPIA.

Agradecimiento,

A la más grande organización policial del mundo INTERPOL, a su grupo AFIS por apoyar esta investigación y reconocer su carácter científico, publicada en la página oficial, www.interpol.int en los idiomas Ingles y español, Mil y mil gracias.

El Autor,

SAMUEL ALFONSO DELGADO CABALLERO

Funcionario de Policía Judicial

Experto en lofoscopia.

Colombia.

³ Policía montada del Canadá.

⁴ Documento GTEIIHD INTERPOL, numeral 7, Pág. 26.